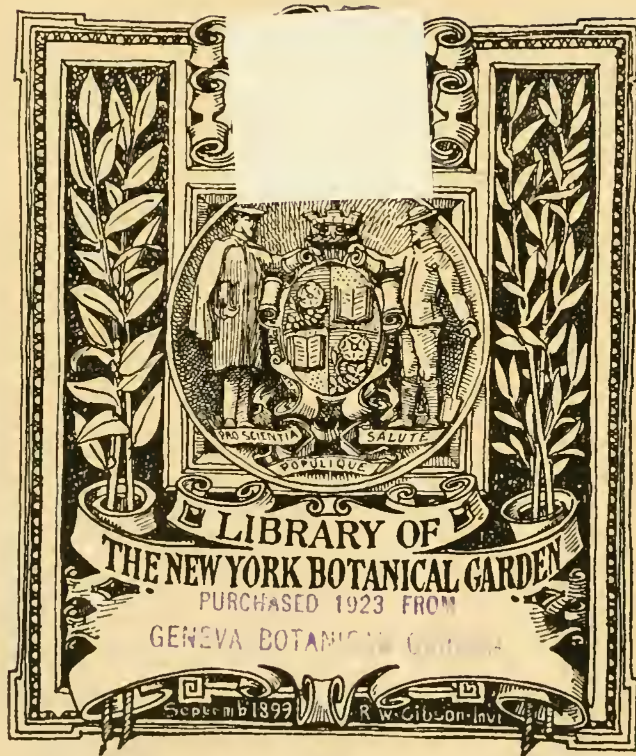

PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
PURCHASED 1923 FROM
Septemb 1899
R W Gibson Invt

E. v. Halácsy.

BOTANISCHE ERGEBNISSE

EINER IM AUFTRAGE DER HOHEN KAISERL. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN UNTERNOMMENEN FORSCHUNGSREISE

IN GRIECHENLAND.

I. BEITRAG ZUR FLORA VON EPIRUS

VON

DR. EUGEN v. HALÁCSY.

(Mit 3 Tafeln.)

BESONDERS ABGEDRUCKT AUS DEM LXI. BANDE DER DENKSCHRIFTEN DER MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHEN CLASSE DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

WIEN 1894.

AUS DER KAISERLICH-KÖNIGLICHEN HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

IN COMMISSION BEI F. TEMPSKY.
BUCHHÄNDLER DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

Preis: 1 fl. 75 kr. = 3 Mk. 50 Pf.

BOTANISCHE ERGEBNISSE

EINER IM AUFTRAGE DER HOHEN KAISERL. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN UNTERNOMMENEN FORSCHUNGSREISE

IN GRIECHENLAND.

I. BEITRAG ZUR FLORA VON EPIRUS

VON

DR. EUGEN V. HALÁCSY.

(Mit 3 Tafeln.)

BESONDERS ABGEDRUCKT AUS DEM LXI. BANDE DER DENKSCHRIFTEN DER MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHEN CLASSE DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

WIEN 1894.

AUS DER KAISERLICH-KÖNIGLICHEN HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

IN COMMISSION BEI F. TEMPSKY.

BUCHHÄNDLER DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

BOTANISCHE ERGEBNISSE

EINER IM AUFTRAGE DER HOHEN KAISERL. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN UNTERNOMMENEN FORSCHUNGSREISE

IN GRIECHENLAND.

I. BEITRAG ZUR FLORA VON EPIRUS

VON

DR. EUGEN v. HALÁCSY.

(Mit 3 Tafeln.)

VORGELEGT IN DER SITZUNG VOM 8. FEBRUAR 1894

I. Allgemeine Übersicht.

Mit dem Namen Epirus wurde ursprünglich die den nördlichen ionischen Inseln gegenüberliegende Küste des Festlandes bezeichnet. Erst in späterer Zeit wurde dieser Name auf jene Landschaft des alten Hellas beschränkt, welche im Norden durch die acroceraunischen Gebirge (Ergenik, Tsannusi und Mitsikeli), im Westen durch das Jonische Meer, im Süden durch den Golf von Arta und im Osten durch Thessalien, beziehungsweise die Pinduskette begrenzt wird.

Seit dem Mittelalter stand das ganze Land unter türkischer Herrschaft und erst in neuester Zeit wurde ein im Osten gelegener, durch den Fluss Arachthos begrenzter schmaler Strich desselben an Griechenland abgetreten und hiedurch die Möglichkeit geboten, bei den in jeder Richtung hin civilisirteren Verhältnissen der griechischen Länder, gegenüber den unter türkischer Herrschaft befindlichen Provinzen, in denselben behufs wissenschaftlicher Forschungen Reisen zu unternehmen.

Die Vegetationsverhältnisse dieses griechischen Antheils, die Eparchien Arta und Tsumerka umfassend, sind es auch allein, als die im heurigen Sommer durchforschten, die im Folgenden besprochen werden sollen.

Bezüglich seiner Flora gehört Epirus zu den am wenigsten untersuchten Ländern der Balkanhalbinsel; der zu Griechenland gehörige Antheil wurde bislang überhaupt von keinem Floristen betreten.

Die ersten floristischen Angaben über das Land finden sich in A. Boué, La Turquie d'Europe (Paris 1840) enthalten und bestehen in der Aufzählung einer Anzahl Pflanzenarten, ohne nähere Angabe des Fundortes. Eine zweite Arbeit in den Sitzungsberichten des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg, XXI, im Jahre 1879 publicirt, hat den für die griechische Flora hochverdienten Forscher Th. v. Heldreich zum Verfasser und besteht aus einem Verzeichnisse der von N. K. Chodzes bei Kestoration, einem östlich von Argyrokastron gelegenen Orte, im Sommer 1878 gesammelter Pflanzen. Es werden daselbst 68, zweifelsohne den unteren Regionen angehöriger Arten aufgezählt.

Mit diesen beiden Publicationen erscheint die Literatur über die Flora des Epirus erschöpft. A. Baldacci, ein Bologneser Botaniker, hat zwar den nördlich von Prevesa gelegenen Berg Zalongos bestiegen und von demselben, wie auch von seiner Küstenausbeute Exsiccaten vertheilt, jedoch noch nichts weiteres über seine Untersuchungen veröffentlicht. Auch lassen jene, soweit dieselben eben bekannt sind, keine genaueren Schlüsse über die Vegetationsverhältnisse des Landes zu.

Dass die Vegetation von Epirus eine reiche und mannigfaltige sein muss, ist schon aus der Lage des Landes am Ionischen Meere einerseits, wie auch andererseits seiner orographischen Verhältnisse wegen anzunehmen. Ex analogia mit den benachbarten Ländern wird an der Küste die vom Quarnero bis zur Südspitze des Peloponnes verbreitete Mediterranflora ihre Verbreitung finden, und es wäre von hohem Interesse, festzustellen, wieweit sich dieselbe in das Innere des Landes erstreckt. Andererseits ist wieder a priori schon anzunehmen, dass die mächtigen Kalkgebirge des Landes, deren höchste Gipfel über 2000 *m* (Tsumerka 2336 *m*, Strungula 2018 *m*, Peristeri [1] 2290 *m*) messen, eine Hochgebirgsflora beherbergen werden, welche vermöge der Unterlage und der Nachbarschaft jener der bekannten Hochgebirge Griechenlands ähnlich sein muss. In dieser Richtung hin wäre wieder die Frage zu lösen, ob und eventuell wie weit andere Florenelemente vom Norden her etwa in diese eindringen.

Wenn auch zur Aufklärung dieser Verhältnisse ein einmaliger flüchtiger, nur auf einige Wochen ausgedehnter Besuch sicherlich ungenügend ist und keineswegs hinreicht, um eine vollständige Charakteristik der Vegetation zu geben, so bietet derselbe doch Anhaltspunkte in hinreichender Zahl, um über die pflanzengeographischen Verhältnisse des Landes wenigstens einigermassen sich orientiren zu können.

Der griechische Antheil von Epirus ist ein Gebirgsland in strengstem Sinne, welches nach Süden zu terrassenartig in den Golf von Arta abfällt und durch den im Norden des Landes entspringenden, in den ebengenannten Golf mündenden Arachthos und den erst bei Missolounghi in das Ionische Meer sich ergiessenden Acheloos durchströmt wird. An der Mündung des ersten Flusses breitet sich eine Niederung — Potamia — aus, welche der Hauptmasse nach Meerstrandspflanzen enthalten dürfte. Diese Niederung bildet auch zugleich die Eingangspforte der mediterranen Flora, welche entlang des Arachthos-Thales, allerdings immer mehr und mehr Einbusse erleidend, nördlich bis gegen Vulgarelion hin ihre Repräsentanten sendet und die ganze Ostküste des ambracischen Golfes beherrscht.

Wie für die übrigen Länder des mediterranen Beckens, sind auch hier das Charakteristische die immergrünen Buschwälder oder Macchien. Sie bedecken als undurchdringliche Dickichte mit geringen Unterbrechungen die Vorberge der ganzen Ostküste des ambracischen Golfes von Karvassaras in Acarnanien, bis südlich von Arta, ferner nördlich von dieser Stadt sämmtliche Vorberge der Tsumerka-Kette bis oberhalb des Dorfes Kalentini. Sie werden zusammengesetzt durch *Pistacia Lentiscus*, *Myrtus communis*, *Olea europaea*, *Phyllirea media*, *Erica arborea*, *Arbutus Andrachne* und *Unedo*, *Quercus Ilex* und *Cercis Siliquastrum*. *Spartium junceum* und *Juniperus phoenicea*, welche in anderen Gegenden oft einen Bestandtheil dieser Macchien bilden, wurden hier nicht beobachtet. Der den Sonnenstrahlen unzugängliche Grund dieser Dickichte wird von Stauden und Kräutern zumeist gemieden, dagegen findet sich in Lichtungen und an den Rändern derselben eine reichliche Vegetation vor. Von den Arten, die diese zusammensetzen, wären als mehr minder tonangebende zu erwähnen: *Clematis Flammula*, *Delphinium halteratum*, *Cistus incanus*, *Tunica Saxifraga*, *Silene trinervia*, *Dianthus corymbosus*, *Malva silvestris*. *Paliurus australis* (zuweilen kleine selbständige Bestände bildend), *Rhus Cotinus*, *Ononis antiquorum*, *Trifolium purpureum*, *leiocalycinum* und *nigrescens*, *Dorycnium hirsutum*, *Galega officinalis*, *Rubus ulmifolius*, *Rosa sempervirens*, *Pirus amygdaliformis*, *Daucus carota*, *Pimpinella peregrina*, *Bupleurum semidiaphanum*, *Eryngium campestre* und *creticum*, *Lonicera etrusca*, *Callistemma brachiatum*, *Scabiosa tenuis*, *Knautia hybrida*, *Anthemis tinctoria*, *Chrysanthemum segetum*, *Filago eriocephala*, *Onopordon illyricum*, *Chamaepeuce Afra*, *Galactites tomentosa*, *Carduus pycnocephalus*, *Carthamus lanatus*, *Centaurea Calcitrapa* und *solstitialis*, *Sonchus glaucescens*, *Picridium picroides*, *Zacyntha verrucosa*, *Scolymus*

[1] Nach neuester Messung von H. Hartl.

hispanicus, Erythraea Centaurium, Echium plantagineum, Verbascum pulverulentum, Linaria graeca, Acanthus spinosus, Salvia Barrelieri und *Horminum, Ziziphora capitata, Phlomis fruticosa, Sideritis purpurea, Micromeria juliana, Thymus capitatus, Mentha Sieberi* und *Pulegium, Plantago Bellardi, Allium margaritaceum, Smilax aspera, Andropogon Gryllus, Cynosurus echinatus, Haynaldia villosa.* An Bachrändern oder Flussufern Gruppen von *Vitex Agnus castus* und *Platanus orientalis*; im Flusssande: *Chenopodium Botrys, Phytolacca decandra, Amarantus deflexus, Urtica dioica* und *pilulifera* und *Cyperus longus.*

Wie weit in das Innere des Landes nach Osten zu diese eben geschilderte Macchienformation vordringt, konnte nicht festgestellt werden; in der unmittelbaren Umgebung der Stadt Arta findet sie jedoch eine Unterbrechung und macht einer Staudenvegetation Platz, deren fast alleiniger Repräsentant *Phlomis fruticosa* bildet, welche Art in unzählbarer Menge die die Stadt beherrschenden Höhen mit ihren zahlreichen grossen Blüthen gelb färbt, im verblühten Zustande jedoch dem überwucherten Landstriche durch das graue Colorit ein unfreundliches Ansehen gewährt und auch dem Floristen der in ihr vorfindlichen ausgesprochen armseligen Vegetation wegen wenig Interesse bietet. *Paliurus aculeatus, Onopordon illyricum, Malva silvestris, Ptychotis ammoides, Knautia hybrida, Bupleurum semidiaphanum* und *Tunica saxifraga* sind fast ausschliesslich die in dieser *Phlomis*-Flur Unterkunft findenden Arten.

Unweit nördlich von Arta entfaltet sich jedoch von Neuem die Macchienvegetation und bedeckt sämmtliche etwa 300—400 *m* hohen Vorberge mit ihrem dichten Gebüsche. Zu den oben aufgezählten Arten treten hier noch *Calycotome villosa, Colutea arborescens* und *Pteris aquilina*; letztere stellenweise tonangebend. Mehr minder ansehnliche Mais- und Kornfelder, dann auch unmittelbar um Arta einige Ölbaumplantagen machen nur zum kleinsten Theile Concurrenz dieser ursprünglichen Vegetation.

Bei Kalentimi, etwa 15 *km* nördlich von Arta, geht die Vegetation in einer Seehöhe von 350—400 *m* in jene der Bergregion über. Successive bildet sich aus dem immergrünen Buschwald ein durch hohe Stämme gebildeter Mischwald aus. Myrthe, Pistacie, Ölbaum und *Erica arborea* verschwinden und nur *Phyllirea, Quercus Ilex* und *Cercis* verbleiben in diesem. Sie erwachsen hier jedoch zu ansehnlichen, kräftigen Bäumen. Zu ihnen gesellen sich Ulme, Platane, *Quercus pubescens, Ostrya* und *Carpinus duinensis,* hin und wieder auch ein *Pirus communis, Acer Pseudoplatanus, Prunus pseudoarmeniaca,* Lorbeerbaum oder *Fraxinus excelsior.* Diese genannten Baumarten bilden ausgedehnte, theilweise recht schattige Wälder, welche auf ihrem Untergrunde die günstigsten Verhältnisse zur Entwicklung einer reichen Kräuter- und Staudenvegetation schaffen. Zum Theil besteht diese aus Arten, welche schon zur Bildung der Macchienflora beitrugen, zum Theil aber aus neuen Elementen, wie: *Nigella damascena, Delphinium Ajacis, Papaver Rhoeas, Malcolmica graeca, Agrostemma coronaria, Melandrium album, Saponaria calabrica, Dianthus viscidus, Linum liburnicum, Lavatera thuringiaca, Althaea hirsuta, Hypericum perforatum, Geranium columbinum, Anthyllis Dillenii, Trifolium ochroleucum, hirtum, tenuifolium* und *repens, Hippocrepis glauca, Vicia varia, Rubus tomentosus, Geum urbanum, Agrimonia eupatoria, Sedum cepaea, Torilis arvensis, Peucedanum vittijugum, Bupleurum exaltatum, Putoria calabrica, Galium laconicum* und *verum, Anthemis cotula* und *brachycentros, Pulicaria odora, Cirsium Acarna, Lactuca muralis, Crepis setosa* und *Dioscoridis, Hypochaeris neapolitana, Cichorium intybus, Campanula ramosissima, Convolvulus silvatica, Echium italicum, Myosotis silvatica* und *arvensis, Cynoglossum Columnae, Physalis Alkekengi, Verbascum Blattaria, Digitalis lanata, Verbena officinalis, Teucrium Chamaedrys* und *Polium, Salvia amplexicaulis, Scutellaria Columnae, Prunella laciniata, Stachys Heldreichii, Ballota nigra, Clinopodium vulgare, Melissa officinalis, Origanum hirtum, Lysimachia punctata, Anagallis coerulea, Polygonum convolvulus* und *aviculare, Thesium Bergeri, Agrostis vulgaris, Holcus lanatus, Dactylis glomerata, Hordeum bulbosum* und *murinum*; von Farnen: *Ceterach, Pteris aquilina, Adiantum, Asplenium Trichomanes* und *Virgilii, Aspidium Filix mas,* nebst einer Menge von Rindenflechten und Moosen. *Clematis vitalba* und *Vitis silvestris* schlingen sich lianenartig bis in die Wipfel der Bäume, während andere Stämme wieder von Epheu umwuchert erscheinen. Vereinzelt tritt auch *Cornus mas* und *Juniperus oxycedrus* als Unterholz auf. Kleinere oder grössere Waldwiesen sind mit kurzem schütteren Grase bewachsen und beher-

bergen einzelne Exemplare von *Linaria Pelisseriana,* dann *Erythraea centaurium, Verbasca, Crepis* und *Anthemis*-Arten.

In einer Seehöhe von 750—900 *m* macht der Mischwald der dritten Region, jener der Apollo-Tanne Platz. Letztere bildet hier mehr minder schüttere Bestände, umgibt gleichsam als ein Gürtel das Gebirge etwa bis zur Höhe von 1500 *m* und greift zungenförmig in einzelnen Schluchten und an Abhängen in die oberste Region hinauf. Auf dem östlichen Abhange des Tsumerka, oberhalb Vulgarelion, wurde die obere Grenze mit 1390 *m*, an den östlichen Abfällen des Peristeri mit 1500 *m* und an dem südlichen Abhange des letzteren bei Kalarrytae mit 1140 *m* festgestellt.

Wenn schon in der Bergregion die Repräsentanten der Mediterranflora sich allmählich an Arten- und Individuenzahl verminderten, so verlieren sie sich in der Tannenregion bis auf einige Arten fast gänzlich. Das Unterholz in derselben wird von *Juniperus oxycedrus, Quercus coccifera, Daphne oleoides* und *Rosa glutinosa* und *dorica* gebildet, denen hie und da einzelne *Ilex aquifolium, Prunus pseudoarmeniaca, Pirus amygdaliformis* und an Gebirgsbächen *Sambucus ebulus, Salix incana, purpurea* und die Platane, welche hier bis zu einer Seehöhe von 1200 *m* hinaufsteigt, beigemischt erscheinen. Tonangebend in derselben ist wieder der Adlerfarn, welcher stellenweise ganze Abhänge dicht bekleidet. Von Stauden und Kräutern sind in ihr, wie in der Bergregion, vorwiegend die Elemente dreier Floren vertreten, der balkanisch-griechischen, der baltisch-mitteleuropäischen und der mediterranen. Häufigere Repräsentanten der ersteren sind: *Helleborus cyclophyllus, Malcolmia graeca, Erysimum Boryanum, Aethionema gracile, Viola aetolica, Silene coesia, staticefolia, radicosa* und *fruticulosa, Tunica illyrica, Hypericum Spruneri, Trifolium dalmaticum, Astragalus rumelicus, Orobus hirsutus, Malabaila aurea, Athamanta chiliosciadia, Eryngium multifidum, Asperula chlorantha, Centranthus Sibthorpii, Senecio thapsoides, Staehelina uniflosculosa, Chamaepeuce afra, Crepis neglecta, Tragopogon balcanicus* und *Samaritani, Leontodon asper, Podanthum limonifolium, Digitalis laevigata, Salvia amplexicaulis, Scutellaria adenotricha, Stachys penicillata, Ballota hirsuta, Marrubium Frivaldszkyanum, Sideritis Roeseri, Nepeta violacea* und *Spruneri, Micromeria cremnophila, Armeria canescens, Daphne oleoides, Euphorbia myrsinites, Briza elatior.* Sehr reichlich vertreten in der Tannenregion sind die Elemente der baltisch-mitteleuropäischen Flora. Es sind die folgenden: *Sisymbrium officinale, Stenophragma Thalianum, Draba muralis, Polygala major, Tunica saxifraga, Dianthus inodorus, Arenaria serpyllifolia, Geranium pyrenaicum, columbinum* und *molle, Ononis spinosa, Medicago falcata, Trifolium pratense, ochroleucum, arvense, striatum* und *campestre, Dorycnium herbaceum, Lotus corniculatus, Coronilla varia, Lathyrus pratensis, Fragaria vesca, Potentilla reptans* und *micrantha, Poterium Sanguisorba, Sedum acre, album* und *dasyphyllum, Orlaya grandiflora, Turgenia latifolia, Galium mollugo, cruciata* und *retrorsum, Sherardia arvensis, Anthemis arvensis, Achillea setacea, Artemisia absinthium, Bellis perennis, Tussilago farfara, Cirsium arvense, Centaurea Grisebachii, Lactuca muralis, Crepis setosa, Cichorium intybus, Hyoscianus niger, Digitalis grandiflora, Linaria minor, Veronica Anagallis, Prunella vulgaris, Stachys annua, Plantago lanceolata* und *major, Rumex crispus, conglomeratus, scutatus* und *multifidus, Polygonum aviculare, Euphorbia helioscopia, Urtica dioica, Epipactis latifolia* und *microphylla, Anacamptis, Phleum pratense, Aira capillaris, Melica ciliata, Bromus patulus, Festuca elatior, Poa annua, Hordeum murinum.* Die Mediterranflora ist vertreten durch: *Ranunculus neapolitanus, Arabis muralis, Cistus incanus, Heilanthemum arenatum, Trifolium tenuiflorum, Sedum anopetalum, Torilis nodosa, Pimpinella Tragium, Crupina Crupinastrum, Campanula ramosissima, Convolvulus cantabrica, Salvia Sclarea, Asphodeline lutea, Koeleria splendens* und *Haynaldia villosa.* Von Arten, die auch der Apenninflora eigenthümlich sind, wären hervorzuheben: *Drypis spinosa, Geranium macrorrhizum, Moenchia mantica, Scabiosa crenata, Hieracium macranthum, Leontodon cichoraceus, Hypochoeris pinnatifida* und *Phlomis fruticosa.*

An der oberen Grenze der Tannenregion wird noch hin und wieder Mais cultivirt, allerdings in kümmerlichen spannenlangen Individuen.

Während die Tannenregion einer zusammenhängenden Grasnarbe fast völlig entbehrt, ist die auf sie folgende völlig baumlose obere Region oft auf weite Strecken hin von Grasmatten bedeckt, welche der

Hauptmasse nach aus *Poa*- und *Festuca*-Arten gebildet werden. Geradezu charakteristisch für den unteren und mittleren Theil dieser Region ist das stellenweise massenhafte Auftreten vom Adlerfarne, von *Helleborus cyclophyllus* und *Carduus armatus:* einige Armerien, *Campanula flagellaris, Asperula condensata, Urtica dioica, Cirsium arvense, Stachys Reinerti* und *Eryngium multifidum* gedeihen mit ihnen. Dort wo diese tonangebenden Arten in geringer Anzahl auftreten, ist dann eine viel artenreichere Vegetation vorhanden. Das Gesträuch ist durch zerstreut auftretende *Daphne oleoides* und in tieferen Lagen auch durch *Juniperus oxycedrus* repräsentirt. Von Kräutern gedeihen hier: *Ranunculus psilostachys* und *velutus, Corydalis blanda, Barbarea sicula* und *bracteosa, Berteroa obliqua, Capsella grandiflora, Dianthus viscidus* und *integer, Geranium asphodeloides, Onobrychis scardica, Potentilla pedata, Alchemilla vulgaris, Scleranthus neglectus, Astrantia elatior, Bellis perennis, Hieracium Sabini* und *Bauhini, Crepis neglecta, Plantago brutia, Blitum bonus Henricus, Fritillaria messanensis, Veratrum Lobelianum, Phleum commutatum, Alopecurus Gerardi, Stipa pennata, Trisetum flavescens, Festuca acuminata, saxatilis* und *valesiaca, Briza elatior, Poa parnassica, violacea* und *Timoleontis.* An Alpenbächen: *Cardamine barbaraeoides, Epilobium parviflorum* und *alsinefolium, Veronica balcanica* und *Beccabunga, Cirsium candelabrum.* Sehr mannigfaltig ist die Felsenflora und jene des Felsenschuttes; sie wird durch folgende, grösstentheils der griechischen Hochgebirgsflora angehörige Arten zusammengesetzt: *Ranunculus concinnatus* und *hellenicus, Arabis caucasica, Aubrietia gracilis, Draba scardica, Koniga rupestris, Iberis sempervirens, Viola chelmea, Silene coesia, Cerastium lanigerum* und *Roeseri, Alsine stellata, falcata* und *Gerardi, Arenaria serpyllifolia, Hypericum trichanthum, Geranium subcaulescens, Trifolium praetutianum* und *Parnassi, Lotus corniculatus* var. *alpinus, Hippocrepis glauca, Astragalus angustifolius* und *depressus, Potentilla speciosa, Herniaria parnassica, Sempervivum assimile, Sedum magellense, Saxifraga Aizoon, coriophylla, Friderici Augusti, parnassica* und *taygetea, Freyera cretica, Carum rupestre* und *meoides, Trinia pumila, Galium plebejum, Vaillantia aprica, Doronicum cordatum, Senecio rupestris, Achillea Fraasii, Clavenae, Kerneri, holosericea* und *absinthoides, Erigeron alpinus, Carlina acanthifolia, Chamaepeuce afra, Carduus taygeteus, Taraxacum laevigatum* und *Steveni, Hieracium oligocephalum* und *undulatum, Campanula spathulata, Edrajanthus graminifolius, Podanthum limonifolium, Onosma helveticum, Lithospermum incrassatum, Myosotis alpestris* und *stricta, Verbascum epixanthinum, Scrofularia canina* und *laciniata, Linaria peloponnesiaca, Pedicularis graeca, Teucrium hirsutum, Scutellaria alpina, Lamium pictum, Calamintha alpina, Thymus teucrioides, Chaubardi* und *Boissieri, Primula suaveolens, Plantago brutia, Rumex scutatus, Euphorbia myrsinites* und *herniariaefolia, Arum italicum, Carex laevis, Sesleria coerulans, Cystopteris fragilis.*

Relativ arm ist die unmittelbare Umgebung der Schneefelder. *Thlaspi microphyllum, Plantago graeca Crocus veluchensis* und *Scilla nivalis* sind fast allein die daselbst vorkommenden Arten.

Alpenweiden, Alpenrosen, Gentianen und Soldanellen fehlen auf dem epirotischen Hochgebirge gänzlich.

Aus den eben geschilderten Vegetationsverhältnissen des östlichen Epirus geht hervor, dass dieses Gebirgsland in seiner Vegetation bezüglich der Pflanzenregionen die grössten Analogien mit den griechischen Gebirgen aufweist. Hier wie dort lassen sich in verticaler Richtung vier Regionen deutlich unterscheiden und zwar 1. die mediterrane, 2. die Berg-, 3. die Tannen- und endlich 4. die Hochgebirgs-Region. Aus den erörterten Verhältnissen geht ferner zur Evidenz hervor, dass die Hauptmasse der Arten der epirotischen Gebirge, insbesondere jene der Hochgebirgsregion dieselbe ist, die auch in den griechischen Gebirgen heimisch ist, und dass wiewohl schon eine ziemlich beträchtliche Zahl von Arten der mitteleuropäisch-baltischen Flora — jedenfalls eine grössere als in den südlichen griechischen Gebirgen — in Epirus angetroffen wurde, die Flora des Landes doch noch entschieden zur griechisch-mediterranen zu zählen ist. Das allmähliche Verschwinden diverser südlicher, und das ebenso allmähliche Auftauchen einzelner nördlicherer Typen ist übrigens schon in diesem relativ kleinen Gebiete eine auffällige Erscheinung; so kommen z. B. auf dem im Norden des Landes gelegenen Peristern *Viola chelmea, Silene radicosa, Trifolium praetutianum, Plantago brutia* und *Fritillaria messanensis* nicht mehr vor; dagegen fehlen wieder auf

dem südlicheren Tsumerka *Ranunculus concinnatus*, *Dianthus inodorus*, *Cerastium lanigerum*, *Carlina acanthifolia*, *Veronica balcanica*, *Scutellaria alpina*, *Thymus Boissieri* und *Veratrum Lobelianum*. Diese Erscheinungen, insbesondere in Mitberücksichtigung ähnlicher Vorkommnisse in den benachbarten macedonisch-albanischen Gebirgen, machen es höchst wahrscheinlich, dass eine stricte Grenze beider erwähnten Florengebiete kaum vorhanden sein dürfte, dass vielmehr beide Floren successive in einander übergehen.

II. Itinerarium.

Am 1. Juli 1893 verliess ich Athen und fuhr mit meinem Reisebegleiter Carl Schwarzenberger, Buchdruckereibesitzer in Wien, dem Naturaliensammler Christos Leonis in Athen und mit von der griechischen Regierung zu unserem Schutze mitgegebenen zehn Mann Infanterie mit Herrn Lieutenant Platon Chrysanthopoulos an der Spitze, mit der nordpeloponnesischen Bahn nach Patras. Der 2. Juli wurde zur Ausrüstung der Expedition verwendet. Am 3. Juli übersetzten wir den Golf von Patras und fuhren mit der aetolischen Bahn von Krioneri nach der Endstation Agrinion, wo wir Mittags ankamen. Der Nachmittag desselben Tages wurde noch zu einem Ausfluge in die Umgebung verwendet. Am 4. Juli fuhr ich nach Kravassaras in Acarnanien und machte Aufsammlungen in der Umgebung dieses Ortes. Am 5. Juli untersuchte ich die Macchien an der Ostküste des Golfes von Arta, kam Mittags desselben Tages in Arta selbst an, botanisirte in der Umgebung auf den benachbarten Hügeln und im Arachthos-Thale. Inzwischen traf Herr Lieutenant Chrysanthopoulos seine Anordnungen zur Herbeischaffung der zur Reise im Gebirge nothwendigen 15 Maulthiere. Am 6. Juli erfolgte der Aufbruch der Karavane; auf Saumwegen erreichten wir nicht ohne Mühe die Ortschaft Kalentini, in deren Nähe das Nachtlager unter freiem Himmel bezogen wurde. Am 7. Juli wurde die Bergregion zwischen Kalentini und der schon an der unteren Gränze der Tannenregion liegenden Ortschaft Vulgarelion untersucht. Am 8. Juli bestieg ich zum erstenmale den Tsumerka, gelangte Abends nach Theodoriana und unternahm von hier aus den nächsten Tag den zweiten Aufstieg bis auf die Spitze (2336 *m*). Den 10. Juli bestieg ich den Strungula (2018 *m*), gieng denselben Tag noch nach Melisurgi hinab und gelangte am 11. Juli über Pramanta und Mazuki an den Abhängen des Kakardista vorbei in das Dorf Kalarrytae, in welchem Orte ich bis 14. Juli verblieb, die Zeit zu Excursionen in der Umgebung verwendend. Von hier aus wurde am 14. Juli der Peristeri (2290 *m*) erstiegen, auf dessen Gipfel ich bis zum 18. Juli verblieb und von hier aus täglich sein Hochplateau in verschiedenen Richtungen durchstreifte. Am 19. Juli stieg ich nach Chaliki hinab und gelangte nach Thessalien, in welchem Lande ich nur kurze Zeit mehr zubringen konnte, da ich mit dem am 26. Juli von Piraeus abfahrenden Lloyd-Dampfer die Heimreise anzutreten gezwungen war.

Es erübrigt mir hier nur noch meinen ehrfurchtsvollsten Dank abzustatten vor Allem der hohen kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, welche durch Gewährung einer bedeutenden Subvention meine Forschungsreise ermöglichte und in zweiter Linie Herrn Hofrath Professor Anton Kerner v. Marilaun, Director des botanischen Gartens der k. k. Universität in Wien, auf dessen Initiative diese Reise zu Stande kam und dessen freundliche Rathschläge und kräftiger Beistand, nach jeder Richtung hin, für mich von unschätzbarem Werthe waren. Zu ganz besonderem Danke fühle ich mich ferner verpflichtet gegenüber Seiner Excellenz dem Minister des Inneren Herrn Olivier Marquis de Bacquehem, auf dessen Fürsprache die Direction des österreichischen Lloyd mir für die Hin- und Rückreise freie Fahrt gewährte, für welche besondere Begünstigung ich hiemit zugleich auch der genannten löblichen Direction meinen höflichsten Dank abzustatten mir erlaube. Meinen ergebenen Dank sage ich weiters der löblichen General-Direction der Südbahngesellschaft, die mir eine Fahrpreisermässigung auf ihrer von mir bereisten Strecke bewilligt hatte; ferner dem Leiter der geodätischen Abtheilung des k. k. Militärgeographischen Institutes in Wien, Herrn Oberstlieutenant Heinrich Hartl, unter dessen Schutz und thatkräftigem Beistand ich die sonst kaum ausführbare Bereisung des Epirus vollführen konnte; dem Lieutenant der griechischen Armee Herrn Platon Chrysanthopoulos, der mit ausgezeichneter Umsicht diese Berei-

sung leitete; endlich meinem lieben Freunde Theodor v. Heldreich, Director des botanischen Gartens in Athen, dessen Rathschläge wesentlich fördernd mein Unternehmen unterstützten und Herrn Custos Dr. Günther Ritter Beck v. Mannagetta für die Erlaubniss der Benützung der Bibliothek des k. k. naturhistorischen Hofmuseums.

III. Aufzählung der auf dieser Reise in Epirus beobachteten und zum grössten Theile auch gesammelten Pflanzenarten.

Die Reihenfolge der Arten ist jene in C. F. Nyman Conspectus Florae Europaeae. Als Arten wurden jedoch zum Theil auch Formen aufgezählt, welche im genannten Werke als sogenannte Subspecies oder Varietäten aufgeführt erscheinen. Es wurde hiebei dem Grundsatze gefolgt, dass Pflanzenformen, welche sich durch constante, wenn auch nicht besonders markante Merkmale von ihren nächsten Verwandten unterscheiden und in Menge auftreten, auch als Arten aufgefasst wurden. Eine Abstufung in Subspecies, als einer jüngeren einer Art entstammter Form, dieses Mitteldings zwischen Art und Varietät, wurde hiedurch vermieden, schon aus dem Grunde, weil in den meisten Fällen der Nachweis jener Abstammung nur sehr schwer klargestellt werden kann.

Entsprechend den von einem grossen Theile der Fachmänner acceptirten Prioritätsgesetzen wurde jede Art mit ihrem ältesten Namen angeführt, sei dieser ihr als Species in der gleichen oder in einer anderen Gattung, oder als Varietät vom Autor gegeben worden. Ich halte dieses Vorgehen für den einzig richtigen Weg, um zu einer einheitlichen Nomenclatur zu gelangen und kann anders gearteten Anschauungen über Prioritätsprincipien aus bekannten, hier nicht weiter zu erörternden Gründen nicht beipflichten. Die Citate sind fast durchwegs den Orginalpublicationen entnommen, eine Arbeit, die zwar nicht ohne erheblichen Zeitaufwand ausgeführt werden konnte, die mir jedoch schon aus dem Grunde nothwendig schien, da in den floristischen Werken dieselben nicht selten unrichtig sind. Die reichen Bibliotheken Wiens, wie jene des k. k. Hofes, des k. k. naturhistorischen Hofmuseums und des botanischen Museums der k. k. Universität, ermöglichten es auf diese oft schwer erhältlichen Quellen zurückzugreifen.

In der Schreibweise der Standortsangaben folgte ich der vom k. k. militärgeographischen Institute in Wien (1885) herausgegebenen Generalkarte des Königreiches Griechenland im Masse 1 : 300000. Es wurden hiebei genau die Region und die Meereshöhe, in welcher die Arten beobachtet wurden, wie auch oft die Art und Häufigkeit des Vorkommens derselben angegeben.

I. RANUNCULACEAE Juss.

1. **Clematis flammula** L. Sp. pl. p. 544 (1753).

In Gebüschen der Mediterran-Region bei Kalentini, selten. Höhe 100 *m*.

2. **Clematis vitalba** L. Sp. pl. p. 544 (1753).

In Gebüschen der Bergregion bei Kalentini; in der Tannenregion des Strungula oberhalb Melisurgi und des Peristeri bei Mazuki. Zerstreut. Höhe 500—800 *m*.

3. **Ranunculus psilostachys** Griseb. Spicileg. Fl. Rum. et Bithyn. I, p. 304 (1843).

Auf steinigen Grasplätzen in der oberen Region des Peristeri, einzeln. Höhe 1500 *m*.

Die Exemplare vom Peristeri stimmen sowohl mit der Diagnose Grisebach's a. a. O. als auch mit dem Originalexemplare, welches ich im Herbare des k. k. Hofmuseums einzusehen Gelegenheit hatte, überein. *R. psilostachys* steht zweifellos dem westlichen *R. monspeliacus* L. zunächst, unterscheidet sich jedoch von ihm durch die dichten seidenhaarigen Blätter, die stark keiligen Blattabschnitte, den meist reicher verästelten Stengel und den nicht hakig eingekrümmten Schnabel der Früchtchen. Letzteres Unterscheidungsmerkmal ist allerdings nicht durchgreifend, da einzelne mir vorliegende serbische Exemplare des *R. psilostachys*, bisweilen ebenfalls hackige Schnäbel aufweisen. Hauptsächlich auf dieses Merkmal hin glaubte auch Petrovic die Niš'er Pflanze als eine neue Art auffassen zu müssen und

beschrieb sie in seinen Addit. ad Flor. agri Nyssani p. 21 unter dem Namen *R. nissanus.* Man findet jedoch selbst unter seinen Originalexemplaren welche mit nicht hakigen Schnäbeln, und es ist daher vollständig gerechtfertigt, wie es auch Velenovsky in seiner Flora bulgarica gethan, die Petrovic'sche Art als Synonym zu *R. psilostachys* zu stellen, umsomehr, als die weiteren von Petrovic angegebenen, die Blätter betreffenden Charaktere unconstant und hauptsächlich nur bei üppig entwickelten Exemplaren vorhanden sind. Magerere Exemplare haben ganz und gar die Blätter des gewöhnlichen *R. psilostachys.*

Häufig findet man *R. psilostachys* mit dem ebenfalls die Balkanhalbinsel bewohnenden, zu den grumosen Ranunkeln mit herabgeschlagenen Kelchnipfeln gehörigen *R. rumelicus* Griseb. verwechselt, trotzdem Grisebach letzteren ganz treffend durch die kurzen rundlichen Wurzelknollen, den nur 1—2 blüthigen Stengel, die dreilappigen (bei *R. psilostachys* dreitheiligen) Blätter und die nicht seidige Bekleidung der Blattunterseite vom ersteren unterscheidet. Urheber dieser Verwechslungen scheint Janka zu sein, welcher in seinen Bemerkungen zu Boissier's Flora orientalis in öst. bot. Zeitschr. XX, p. 11 die beiden erwähnten Arten besprechend, die von Boissier für *R. rumelicus* gehaltene Pflanze aus Attica für *R. psilostachys* erklärt, weil der seidenhaarige Überzug der Blätter, welchen Janka als einzig annehmbares Unterscheidungsmerkmal gelten lässt, indem er die übrigen von Grisebach und auch von Boissier hervorgehobenen Charaktere für keine durchgreifenden hält, jener nicht abgeleugnet werden kann. Gerade diese Merkmale an den Wurzelknollen und der Blatttheilung sind aber an den von Janka a. a. O. citirten Exemplaren Heldreich's und Orphanides' thatsächlich vorhanden und so deutlich ausgesprochen, dass Grisebach sie zweifellos als zu seinem *R. rumelicus* gehörige erklärt hätte; ja selbst die Behaarung ist keineswegs jene seidenhaarig glänzende, welche eben *R. psilostachys* aufweist. Ich kann daher die Anschauung Janka's, welcher sich übrigens auch Boissier im Suppl. Flor. or., p. 30 nachträglich irrigerweise accommodirt hat, nicht theilen und halte die von Boissier anfänglich ganz richtig gedeutete Pflanze vom Parnes und Pentelicon für *R. rumelicus.* Zu diesem gehört auch übrigens die Pflanze vom Mt. Elias auf Thasos, welche von mir in öst. bot. Zeitschr. XLII, p. 412 fälschlich als *R. psilostachys* publicirt und von Sintenis sub Nr. 482 vertheilt wurde.

Von *R. monspeliacus* L., dem derselbe durch die Bekleidung und die Armblüthigkeit (obzwar letzteres Merkmal nicht durchgreifend ist) noch näher steht, als der *R. psilostachys,* ist er durch die kurzen Wurzelknollen und die aufrechtabstehenden nicht hakigen Schnäbel zu unterscheiden.

Nachstehende Tabelle soll die Unterschiede der drei besprochenen Arten veranschaulichen:

R. monspeliacus L.	*R. rumelicus* Griseb.	*R. psilostachys* Griseb.
Wurzelknollen länglich - cylindrisch.	Wurzelknollen kurz - ellipsoidisch.	Wurzelknollen länglich - cylindrisch.
Stengel 1 — wenigblüthig, kurz anliegend behaart.	Stengel 1 — wenigblüthig, kurz anliegend behaart.	Stengel mehrblüthig, lang abstehend behaart.
Blätter anliegend kurzhaarig, die grundständigen dreilappig oder dreitheilig, Abschnitte variabel.	Blätter anliegend kurzhaarig, die grundständigen dreilappig, Abschnitte breiteiförmig - keilig (relativ kürzer und breiter).	Blätter seidenhaarig-glänzend, die grundständigen dreitheilig, Abschnitte keilig (relativ länger und schmäler).
Früchtchen hakig-geschnäbelt.	Früchtchen nicht hakig-geschnäbelt.	Früchtchen meist nicht hakig-geschnäbelt.

Was die Verbreitung der beiden letzten Arten anbelangt, so scheint *R. rumelicus* auf den östlichen Theil der Balkanhalbinsel von Constantinopel bis Attica beschränkt zu sein. Ich sah ihn aus: Thracien, in agro Byzantino leg. Noe, Nr. 32 sub *R. flabellato;* Constantinopel, leg. Noe, Nr. 264 sub *R. monspeliaco;* prope Kalofer, leg. Janka; Macedonien, Saloniki, leg. Friedrichsthal in Herb. Maced. Nr. 1034. (Alle im Herbare des Wiener Hofmuseums). Insel Thasos, Mt. Elias, leg. Sintenis und Bornmüller in Iter turc. a. 1891, Nr. 482. Attica, Mt. Parnes, leg. Orphanides Fl. graeca, exs. Nr. 232; Mt. Pentelicon, leg. Heldreich Herb. graec. norm., Nr. 677.

R. psilostachys scheint dagegen mehr die westliche Hälfte der Balkanhalbinsel und den Peloponnes zu bewohnen. Ich sah ihn aus: Serbien, bei Niš und Vranja, leg. Petrovic, als *R. nissanus*. Albanien: Mt. Peklen prope Ipek, leg. Friedrichsthal Herb. Maced., Nr. 323 (Wiener Hofmuseum), bei Zeleniko, leg. Dörfler a. 1893. Rumelien, leg. Frivaldszky Nr. 110 (Wiener Hofmuseum). Bulgarien: Dzendem Tepe bei Philippopel, leg. Sintenis und Bornmüller in Iter turc a. 1891, Nr. 10. Griechenland, in regione abietina Mt. Taygetos, leg. Heldreich. Ich selbst sammelte ihn endlich auf dem epirotischen Peristeri und auf dem Panachaicon in Achaia.

4. **Ranunculus velatus.** Spec. nova. (Sectio Euranunculus Gren. et Godr. Fl. Fr. 1, p. 29). Perennis viridis; rhizomate obliquo ad collum fibris erectis velato; caule erecto, 25—40 *cm* alto, sparsim piloso, monantho vel supra medium longe ramoso bifloro; foliis sparsim pilosis vel subglabris, basilaribus vagina brevi ciliata instructis, 3—4 conformibus longissime petiolatis, caule triente brevioribus, ambitu late ellipticis 3—5 partitis, segmentis distantibus cuneato-obovatis acute incisis, caulinis 1—3 amplexicaulibus sessilibus digitatis, laciniis oblongo-cuneatis trisectis vel lineari-lanceolatis et tunc subintegris integrisve; floribus aureis, diametro 22 *mm* latis; pedunculis longis teretibus, adpresse pilosis, superne nudis; calyce luteo, sepalis patentibus oblongo-ovatis obtusiusculis, extus albo-villosis; spica ellipsoidea vel subglobosa, staminum toro pilis nullis obsito, receptaculo apice parce piloso; carpellis obovato-rotundatis, carinato-marginatis nec bisulcatis, glabris, minutissime punctatis, in rostrum validum recurvum uncinatum eis triplo brevius abeuntibus.

Habitat in herbidis humidiusculis regionis superioris Mt. Tsumerka supra pagum Theodoriana. Alt. 1600 *m*. Solo calcareo.

Ich hätte die an und für sich ansehnliche Zahl der habituell mehr weniger sehr ähnlichen, einen behaarten Fruchtboden besitzenden Arten der Section *Euranunculus*, nicht noch um eine vermehrt, wenn es nach genauer Prüfung der einschlägigen Arten mir möglich gewesen wäre, sie in den Formenkreis der einen oder der anderen Art unterzubringen. Dieselbe brachte das Resultat, dass die eben beschriebene Art von ihren nächsten Verwandten durch bestimmte Merkmale abweicht, welche im Folgenden des Näheren erörtert werden sollen. Von den Arten der genannten Gruppe und zwar in dieser wieder von jener Untergruppe, welche gekielte und neben dem Kiele nicht gefurchte Früchtchen besitzen, sind es vornehmlich *R. Villarsii* DC. und *R. montanus* Willd., welchen *R. velatus* zunächst steht.

Ersterer, welcher wie Jordan im Schultz' Archiv I, p. 305 nachgewiesen, mit *R. aduncus* Gren. et Godr. = *R. lapponicus* Vill. (non L.) identisch ist, lässt sich durch die langen Fruchtschnäbel, welche halb so lang oder noch länger als die Frucht sind, von *R. velatus* sofort unterscheiden. Derselbe ist eine dem südlichen Frankreich, dem benachbarten Italien und der südwestlichen Schweiz eigenthümliche Art und scheint nicht weiter nach Osten vorzudringen. Alle Angaben über das Vorkommen derselben in den östlichen Florengebieten, dürften auf Verwechslungen mit nahe verwandten Arten beruhen.

Es bleiben also eigentlich nur *R. montanus* und jene in den Formenkreis dieser Art gehörige Ranunkel zum Vergleich übrig, welche Fruchtschnäbel besitzen, die höchstens $^1/_3$ so lang als die Frucht sind. Was nun *R. montanus* selbst anbelangt, so ist von diesem die beschriebene Art durch den reichfaserig-schopfigen Wurzelstockhals, die tiefergetheilten mit spitzigeren Zipfel versehenen Blätter, die ellipsoidischen (nicht kugeligen) Fruchtköpfchen und die längeren Fruchtschnäbel verschieden. Zumeist ist auch *R. montanus* viel kleiner. Von *R. carinthiacus* Hoppe unterscheidet sich *R. velatus* durch fast dieselben Merkmale und ausserdem durch viel breitere Blattzipfel und den hohen Wuchs. Beiden letzteren Arten charakteristisch ist übrigens der reichfaserig-schopfige Wurzelstockhals. Bei Berücksichtigung der eben angeführten Merkmale ist eine Verwechslung des *R. velatus* mit diesen beiden Arten wohl ausgeschlossen. Dagegen ist eine solche mit einer anderen, dem *R. montanus* nahestehenden Art, insbesondere wenn man die Beschreibung derselben allein vor sich hat, viel leichter. Diese Art ist der ziemlich in Vergessenheit gerathene *R. concinnatus* Schott, Österr. botan. Wochenbl. VII, p. 182 aus Montenegro. Thatsächlich steht auch *R. velatus* diesem am nächsten; durch den aufrechten, viel höheren Wuchs, die bedeutend verlängerten Blüthenstiele, die

ellipsoidischen Fruchtköpfchen und den hackigen nicht wie bei jenem eingerollten Schnabel ist er jedoch von jenem auch leicht zu unterscheiden. Auch *R. acutilobus* Led. Fl. Ross. I, p. 40 scheint der Beschreibung nach mit *R. velatus* sehr nahe verwandt, jedoch kaum mit ihm identisch zu sein. Exemplare von diesem konnte ich leider nicht zur Einsicht erhalten. Endlich wäre noch *R. brevninus* Crantz = *R. Hornschuchii* Hoppe (vergl. Kerner, Schedae ad Fl. exstirp. Austro-Hung., Nr. 99) zu erwähnen, welcher sich jedoch nebst anderen Merkmalen, schon durch den dicht behaarten Torus und das gleichfalls dichtbehaarte Receptaculum von *R. velatus* sich unterscheidet.

5. **Ranunculus concinnatus** Schott, in öst. bot. Wochenbl. VII, p. 182, (1857).

Im Kalkgerölle der höchsten Erhebungen des Peristeri, oft in der Nähe von Schneefeldern truppenweise. Höhe 2000—2290 *m.*

Die vorliegenden Exemplare stimmen sowohl mit der Beschreibung Schott's, als auch mit den vom verstorbenen Hofgärtner Maly am Lovcen in Montenegro gesammelten Exemplaren, nach welchen der Autor die Art aufstellte, gut überein. Vom zunächst verwandten *R. montanus* Willd. unterscheidet er sich durch den reichfaserig-schopfigen Wurzelstockhals, die langhaarig gewimperten Blattscheiden der tiefergespaltenen und mit spitzeren Zipfeln versehenen grundständigen Blätter und durch die längeren Fruchtschnäbel. Der ihm habituell ebenfalls nahestehende *R. Sartorianus* Boiss. und Heldr., weicht von ihm nebst der viel dichteren Behaarung des unteren Stengeltheiles, der Blattstiele und Blattscheiden, durch die viel schmäleren Blattzipfel ab und verhält sich diesbezüglich etwa zu ihm, wie *R. carinthiacus* Hoppe zu *R. montanus.* Durch dieselben Merkmale unterscheidet sich von ihm auch *R. oreophilus* M. a. Bieb. Fl. Taur. Cauc. III, p. 383, welcher übrigens sowohl der Diagnose, als auch des allerdings rudimentären Steven'schen, im Herbare des Wiener Hofmuseums befindlichen Exemplares nach dem *R. Sartorianus* sehr nahe stehen muss, wenn er nicht gar mit diesem identisch ist. Dass ersteres wenigstens der Fall ist, beweist auch die verschiedene Deutung eines Ranunkels von der Kyllene im Peloponnes, welchen Orphanides, offenbar auf Boissier's Determination hin, in seiner Flora graeca exsiccata Nr. 231 als *R. demissus* vertheilte. In den Diagn. pl. or. Ser. II, Nr. 1, p. 8 erklärt ihn Boissier später für *R. oreophilus* M. a. Bieb. und endlich in der Flora orientalis I, p. 40 für *R. Villarsii* DC. — Wettstein hält die Kyllene-Pflanze in Beitr. Flor. Alban. p. 15, gestützt auf die Beschreibung Bieberstein's und auf den Vergleich mit kaukasischen Exemplaren für den echten *R. oreophilus* und betont, dass dieselbe mit der von Dörfler am Ljuibitrn in Scardus gesammelten Exemplaren identisch sei, welcher letzteren Ansicht ich mich übrigens vollinhaltlich anschliesse, hiebei jedoch erwähnen muss, dass das obenerwähnte Steven'sche Exemplar allerdings eine bedeutend intensivere Behaarung aller Theile aufweist. Haussknecht endlich hält in Mittheil. Thüring. bot. Verein 1893, p. 98 dieselbe Pflanze für *R. Sartorianus* und zieht zu dieser Art auch jene vom Karava, welche zum Theil wenigstens nach meiner Anschauung zu *R. concinnatus* gehört.

Diese verschiedenen Beurtheilungen ein und derselben Pflanze beweisen also, dass *R. oreophilus* und *R. Sartorianus* mindestens sehr nahe stehen müssen. Aus dem Erörterten geht aber auch zugleich hervor, dass auf der Balkanhalbinsel eine Reihe von, dem *R. montanus* verwandten Arten, wachsen, welche nur durch relativ geringfügige, hauptsächlich die Behaarung und die Blatttheilung betreffende Merkmale, von einander sich unterscheiden. So zeichnet sich z. B. durch sehr geringe Behaarung und breite Blattabschnitte *R. velatus* vom Tsumerkagebirge aus, der übrigens auch durch die Grösse von den folgenden habituell abweicht. Ihm schliesst sich *R. concinnatus* aus Montenegro und vom Pindus an, welcher von niedrigerem Wuchs und etwas stärker behaart ist. Dann käme *R. Sartorianus,* welcher eine noch stärkere Behaarung und schmälere Blattzipfel aufweist und nach Murbeck die Velez planina in der Hercegovina, ferner den Scardus nebst einigen Bergen Griechenlands bewohnt, und welcher auf seinem östlichsten Standorte am thessalischen Olymp, durch die schmälsten Blattzipfel sich auszeichnet. Vom Oeta kenne ich endlich eine Zwischenform mit den schmalen Blattzipfeln des *R. Sartorianus* und die geringe Behaarung des *R. concinnatus.* Diesen schliesst sich zuletzt *R. demissus* var. *graecus* Boiss. an, der aber nach Boissier nicht-

gekielte Früchte besitzen soll. In den nördlicheren Ländern wäre noch nebst *R. montanus* und *R. carinthiacus* aus Croatien und Bosnien *R. suaneticus*, welchen Velenovský für Bulgarien angibt, zu erwähnen.

R. concinnatus kenne ich aus: Montenegro vom Berge Loveen, leg. Maly (Wiener Hofmuseum) und vom Berge Gradište im Districte Kolasin, leg. Baldacci Fl. exs. Cernag. a. 1891, Nr. 173; dann vom Berge Karava im Pindus, leg. Heldreich a. 1885 (sub *R. Sartorianus*) und endlich vom Tsumerka in Epirus. Es ist mit Sicherheit anzunehmen, dass er auch auf den albanesischen Gebirgen noch aufgefunden werden wird.

6. **Ranunculus demissus** var. **hellenicus**. *R. demissus* var. *graecus* Boiss. Fl. or. I, p. 42 (1867). Der Name musste geändert werden, da es schon einen *R. graecus* Griseb. Spic. Fl. Rum. und Bithyn. I, p. 314 (1843) gibt, welcher eine Varietät des *R. muricatus* L. ist.

An Schneefeldern des Gipfels vom Peristeri. Höhe 2290 *m*.

Ein kleines 3—5 *cm* hohes Pflänzchen, welches ich sowohl hier, als auch vor fünf Jahren auf der Kiona stets am Rande der Schneefelder und beidemale nur im Stadium der Anthese vorfand, bei welchem ich daher auch ausser Stande bin anzugeben, ob die Früchte am Rande gekielt oder, wie es Boissier von seinem *R. demissus* var. *graecus* angibt, oder abgestumpft sind. Ich möchte auch deshalb nur mit einer gewissen Reserve dasselbe dem *R. demissus* var. *graecus* zuzählen und die Möglichkeit, dass es als hochalpine Varietät dem *R. concinnatus* angehöre, nicht für ausgeschlossen erachten. Im letzteren Falle müsste diese übrigens benannt werden, und würde ich für selbe den Namen *R. concinnatus* var. *chionophilus* vorschlagen.

Nebst den beiden erwähnten Standorten, sah ich diese Varietät auch aus Montenegro, prope Katuni Kostica, distr. Kuci, leg. Baldacci a. 1891 und in einer etwas kräftigeren, dem *R. Sartorianus* selbst sich nähernden Form aus Albanien vom Berge Kandaviz im Grivas-Gebirge, leg. Baldacci, iter albanicum a. 1892, Nr. 102.

7. **Ranunculus neapolitanus** Ten. Syll. pl. vasc. neap., p. 272 (1831). *R. Tommasinii* Reichenb. Herb. norm. Nr. 2479 (1845). Conf. Freyn in öst. bot. Zeitschr. XXV, p. 113; XXVI, p. 156 und XXVIII, p. 72; nec non Janka in öst. bot. Wochenbl. VII, p. 329 und in Öst. bot. Zeitschr. XXV, p. 249.

In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion. Höhe 1000 *m*.

8. **Nigella damascena** L. Sp. pl. p. 534 (1753).

In der Bergregion bei Kalentini und Vulgarelion. Höhe 100—700 *m*.

9. **Helleborus cyclophyllus** Al. Braun et Bouché Ind. sem. Berol. App. a. 1861, p. 14 pro var. **H. viridis**; Boiss. Fl. or. I, p. 61 (1867).

Einzeln in der Bergregion bei Mazuki und Kalarrytae am Fusse des Peristeri, häufiger schon in der Tannenregion des Tsumerka, massenhaft dagegen ober dieser sowohl am Tsumerka, als auch am Strungula und Peristeri, wo diese Art nebst einigen Gräsern oft weite Strecken bedeckt. Steigt bis etwa 2000 *m*.

10. **Delphinium halteratum** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 371 (1806).

Zerstreut in der Mediterranregion bei Arta und Kalentini. Höhe 50—100 *m*.

11. **Delphinium Ajacis** L. Sp. pl., p. 531 (1753).

In der Bergregion bei Vulgarelion. Höhe 700 *m*.

II. PAPAVERACEAE DC.

12. **Papaver Rhoeas** L. Sp. pl. p. 507 (1753).

In der Bergregion bei Kalentini (100 *m*) und Kalarrytae (1200 *m*).

III. FUMARIACEAE DC.

13. **Corydalis blanda** Schott, in öst. botan. Wochenbl. VII, p. 149 (1857). Var. **purpurea.**

An grasigen Stellen in der oberen Region des Tsumerka oberhalb Theodoriana. Höhe 1600—1800 *m*.

Ich stehe nicht an die Pflanze vom Tsumerka, nach Vergleich mit im Herbare des Wiener-Hofmuseums befindlichen Originalexemplaren für die Schott'sche *C. blanda* zu halten. Es sind dies zwar nur ausschliesslich im Blüthenstadium befindliche Exemplare, aus denen es nicht ersichtlich ist, ob die Früchte, deren Form mir bei der epirotischen Pflanze charakteristisch zu sein scheint, mit jener der letzteren übereinstimmen. Auch gibt Schott in seiner kurzen Diagnose a. a. O., aus welcher übrigens nicht recht ersichtlich ist, auf welche Merkmale er ein besonderes Gewicht gelegt haben will, die Blüthenfarbe der Montenegriner Pflanze für schneeweiss an, während diese bei der epirotischen, mit Ausnahme der beiden tiefpurpurnen inneren Kronblätter, eine hell-lila ist. In der Tracht und in den übrigen Merkmalen stimmen jedoch beide Pflanzen gut überein.

Von *C. cava* (L.) unterscheidet sich die von mir gesammelte Pflanze durch schmälere Blattzipfel, tiefer ausgerandete äussere und bespitzte innere Kronblätter, einen schmächtigeren Sporn, relativ längere Fruchtstiele (so lang oder fast so lang als die Schote) und durch kurze ovale 10—15 *mm* lange Schoten. Bei *C. cava* sind die Fruchtstiele $^1/_4$—$^1/_3$ so lang als die längliche 20—25 *mm* lange Schote.

Zur vollständigen Klarlegung ist die Pflanze gleichwohl noch weiter zu prüfen, zu welchem Zwecke auch Samen im hiesigen botanischen Garten zur Aussaat gelangen werden.

IV. CRUCIFERAE Juss.

14. **Barbarea sicula** Presl. Del. Prag, p. 17 (1822).

Grasige Stellen in der oberen Region des Tsumerka oberhalb Theodoriana. Höhe 1800 *m*.

Wurde nur im Blüthenstadium angetroffen. Ist mit sicilianischen Exemplaren von den Madonie-Gebirgen übereinstimmend. Neu für die Flora der Balkanhalbinsel.

15. **Barbarea bracteosa** Guss. Flor. Sic. Prodr. II, p. 257 (1828).

Alpentriften des Peristeri, selten. Höhe 2000 *m*.

16. **Arabis caucasica** Willd. Enum. plant. hort. Berol. Suppl. p. 45 (1809). — *A. albida* Stev. Cat. hort. Gor., p. 51 (1812). Cf. Wettst. Beitr. Flor. Alban., p. 16—19.

Kalkfelsen in der obersten Region des Peristeri. Höhe 1800—2200 *m*.

17. **Arabis muralis** Bert. Pl. rar. dec. II, p. 37 (1806).

Kalkfelsen der Tannenregion des Peristeri bei Kalarrytae. Höhe 1000 *m*.

18. **Cardamine barbaraeoides** sp. nov. Perennis glabra; rhizomate acerrimo repente, dense fibrilloso; caule erecto, crassiusculo, 50—60 *cm* alto, simplici vel apice parce ramoso; foliis caulinis alternis, aequalibus, petiolatis, unijugis, segmentis lateralibus sessilibus ovatis, segmento terminali multo majore, petiolulato, ovato vel subrotundo, 35—40 *mm* longo, omnibus repando-angulatis; racemis fructiferis elongatis, siliquis erecto-patentibus, pedicello duplo longioribus, 35 *mm* longis, in stylum brevem attenuatis, valvis planis enerviis.

An einem Giessbache der oberen Region des Peristeri oberhalb des Dorfes Syraku. Höhe 1500 *m*.

Die beschriebene Art fand ich nur im Fruchtstadium. Sie bildet am genannten Standorte einen äusserst dichten Bestand und besass wohl zum Theil aus letzterem Grunde die unteren Blätter nicht mehr. Trotz dieser Umstände bin ich gezwungen, selbst auf diese uncompleten Exemplare hin sie als eine neue Art aufzustellen, da sie eine sehr charakteristische Pflanze ist und in ihrer Tracht wesentlich von den bekannten *Cardamine*-Arten abweicht. Sie erinnert durch dieselbe an *Barbaraea*, für welche ich sie auch anfänglich beim Einsammeln hielt. Der nicht einnervigen Klappen wegen kann sie aber unmöglich in diese Gattung eingereiht werden und muss vielmehr zur *Cardamine* gezogen werden. Vermöge ihrer ansehnlichen Grösse und ihrer Blattgestalt kann sie in dieser Gattung nur mit *C. acris* Griseb. verglichen werden, von welcher

sie sich ganz ausgezeichnet durch den langen kriechenden Wurzelstock, den gleichmässig bis zur Fruchttraube beblätterten Stengel und durch die sämmtlich dreischnittigen Blätter unterscheidet. *C. acris* hat einen kurzen absteigenden Wurzelstock, und der Stengel dieser Art ist mit an Grösse deutlich abnehmenden entfernten, 2—5 paarig fiederschnittigen Blättern besetzt.

19. **Malcolmia graeca** Boiss. et Sprun. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 1, p. 71 (1842). β. **integrifolia** Boiss. Fl. or. I, p, 228 (1867).

In der Bergregion bei Kalentini, 300 *m;* dann in der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion und in jener des Strungula oberhalb Melisurgi. Höhe 1000—1400 *m.*

20. **Sisymbrium officinale** L. sp. pl. p. 660 sub Erysimo (1753); Scop. Fl. Carn. ed 2, II, p. 26 (1772). In der Nähe der Dörfer Theodoriana, Melisurgi und Kalarrytae. Höhe 300—1100 *m.*

21. **Erysimum Boryanum** Boiss. et Sprun. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. I, p. 71 (1842). Var. **major** Heldr. Pl. exs. Fl. Hellen. a. 1881 (e monte Pentelico).

Kalkfelsen bei Kalarrytae, 1000 *m.*

22. **Stenophragma Thalianum** L. Sp. pl. p. 665 sub Arabide (1753); Čelak Prodr. Fl. Böhm. p. 445 (1867—1875).

In der oberen Region des Tsumerka oberhalb Theodoriana und des Peristeri oberhalb Chaliki. Höhe 1800 *m.*

23. **Aubrietia gracilis** Sprun. in Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 1, p. 74 (1842).

Kalkfelsen der Gipfelregion des Peristeri und des Tsumerka. Höhe 2000—2336 *m.*

24. **Berteroa obliqua** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. II, p. 12 sub Alysso (1813).

In der oberen Region des Peristeri unterhalb des Gipfels. Höhe 2200 *m.*

25. **Draba scardica** Griseb. Spic. Fl. Rum. und Bithyn. I, p. 266, pro var. **D. aizoidis** (1843).

Auf dem Gipfel des Tsumerka (2336 *m*) und des Peristeri (2290 *m*).

26. **Draba muralis** L. Sp. pl. p. 642 (1753).

In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion. Höhe 1200 *m.*

27. **Koniga rupestris** Ten. Fl. Nap. Prodr. I, p. XXXVII, sub Alysso (1811—1815).

In der Gipfelregion des Tsumerka und Peristeri. Höhe 2000 *m.* Selten.

Galt bisher für eine endemische Art der Abruzzen. Sie scheint übrigens auf den südalbanisch-epirotischen Hochgebirgen weiter verbreitet zu sein, da Baldacci sie ebenfalls sammelte und zwar auf dem Berge Stozo (Acroceraunia). Ich fand diese Art in einem Exemplare auch auf der Kyllene im Peloponnes. *K. scardica* Griseb. ist nur durch kahle Schötchen von ihr verschieden.

28. **Alyssum montanum** L. Sp. pl. p. 650 (1753).

In der oberen Region des Tsumerka oberhalb Theodoriana. Höhe 1800 *m.*

29. **Iberis sempervirens** L. Sp. pl. p. 648 (1753).

In der oberen Region des Strungula oberhalb Melisurgi (1800 *m*) und auf dem Gipfel des Peristeri (2250 *m*).

30. **Thlaspi microphyllum** Boiss. et Orph. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 6, p. 19 (1859).

An Schneefeldern der oberen Region des Tsumerka und Peristeri. Höhe 2000 *m.*

31. **Aethionema gracile** DC. Syst. II, p. 559 (1821).

In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion. Höhe 1500 *m.*

32. **Capsella grandiflora** Bory et Chaub. Flor. Pelop. Nr. 1017, sub Thlaspide (1838); Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 1, p. 76 (1842).

Häufig in der Tannen- und Hochgebirgsregion des Tsumerka, Strungula und Peristeri, seltener in der Bergregion, wie unterhalb Melisurgi und bei Mazuki.

C. bursa pastoris L. habe ich nirgends beobachtet.

V. CISTINEAE DC.

33. **Cistus incanus** L. Sp. pl. p. 524 (1753).

Sowohl in den Macchien bei Arta, als auch in der Bergregion bei Kalentini und selbst in der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion häufig. Steigt bis 800 *m*.

34. **Helianthemum arcuatum** Presl Flor. Sic. I, p. 128 (1826).

In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion. Höhe 1000 *m*.

Die Exemplare stimmen mit der Beschreibung Presl's, mit Ausnahme in der Behaarung des Stengels, welche nicht abstehend sondern anliegend ist, gut überein. Sie sind auch mit den von Todaro in Flora sicula exs. Nr. 741 ausgegebenen Exemplaren übereinstimmend, obzwar diese eine striegelhaarige Blattoberseite aufweisen, während jene vom Tsumerka, entsprechend der Beschreibung Presl's, eine kahle Blattoberseite besitzen. Auf diese, offenbar durch Standortsverhältnisse bedingten Unterschiede in der Behaarung ist wohl kein besonderes Gewicht zu legen.

Von *H. vulgare* Gärtn., dem *H. arcuatum*, wenn man will, als geographische Race zugezählt werden kann, unterscheidet es sich durch die länglich-lanzettlichen Stengelblätter, längere Nebenblätter und eilängliche etwas zugespitzte Kelchzipfel. Das verwandte *H. graecum* Boiss. und Heldr. ist durch die oberseits mit zahlreichen kleinen Knötchen dichtpunktirten, striegelhaarigen Blätter verschieden.

VI. VIOLARIEAE DC.

35. **Viola chelmea** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 1, p. 54 (1853).

Kalkfelsen der oberen Region des Tsumerka, Höhe 2000 *m*, höchst selten.

Mit der Pflanze vom Chelmos, wo ich sie heuer ebenfalls sammelte, vollkommen identisch.

36. **Viola aetolica** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 6, p. 24 (1859).

In Wachholderbüschen der oberen Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion und am Peristeri oberhalb Kalarrytae. Höhe 1500 *m*.

VII. POLYGALEAE Juss.

37. **Polygala major** Jacq. Fl. Austr. V, p. 6, t. 413 (1778).

Häufig in der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion. Höhe 1000 *m*.

38. **Polygala vulgaris** L. Sp. pl. p. 702 (1753). Var. **pindicola** Hausskn. Symb. ad. Fl. Graec., p. 46 (1893).

In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Theodoriana. Höhe 1200 *m*.

VIII. SILENEAE DC.

39. **Agrostemma coronaria** L. Sp. pl. p. 436 (1753.)

In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 100 *m*.

40. **Melandrium album** Mill. Gard. dict. ed. VIII, Nr. 4 sub Lychnide (1768); Garcke Fl. Nord- und Mitteldeutschl. 4. Aufl., p. 55 (1858).

In der Bergregion bei Vulgarelion, Pramanta und Mazuki. Höhe 300—700 *m*.

41. **Silene coesia** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 294 (1806).

Im Gerölle der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion, des Strungula bei Melisurgi, des Peristeri bei Mazuki und Kalarrytae. Höhe 1000—1500 *m*.

42. **Silene longiflora** Ehrh. Beitr. VII, p. 144 (1792). Var. **staticefolia** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 301, pro spec. (1806); Boiss. Fl. or. suppl. p. 163 (1888)

Kalkfelsen bei Kalarrytae. Höhe 1000 *m*.

43. **Silene radicosa** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 6, p. 24 (1845).

Kalkfelsen in der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion. Höhe 1500 *m*. Selten.

44. **Silene fruticulosa** Sieb. in DC. Prodr. I, p. 376 (1824).

Kalkfelsen der oberen Region des Tsumerka oberhalb Vulgarelion. Höhe 1600 *m*.

45. **Silene trinervia** Seb. et Maur. Fl. Rom. Prodr. p. 152 (1818).

In der Mediterranregion bei Arta und in der Bergregion bei Kalentini. Höhe 50—100 *m*.

46. **Drypis spinosa** L. Sp. pl. p. 413 (1753). *D. spinosa* subsp. *Linnaeana* Murb. Beitr. zur Kennt. Fl. Südbosn. p. 161 (1891). *D. Linnaeana* Murb. und Wettst. Beitr. Fl. Alban. p. 28 (1892).

In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion und des Peristeri bei Mazuki. Höhe 1500 *m*.

47. **Saponaria calabrica** Guss. Pl. rar. I, p. 164 (1826).

In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 100 *m*.

48. **Tunica illyrica** L. Mant. p. 70 sub *Saponaria* (1767); Boiss. Fl. or. I, p. 520 (1867).

Kalkfelsen der Tannenregion bei Kalarrytae. Höhe 1000 *m*.

49. **Tunica saxifraga** L. Sp. pl. p. 413 sub *Diantho* (1753); Scop. Fl. Carn. ed. 2, I, p. 300 (1772).

In der Mediterranregion bei Arta und in der Tannenregion bei Kalarrytae. Höhe 100—1000 *m*.

50. **Dianthus corymbosus** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 285 (1806).

In der Mediterran- und Bergregion bei Kalentini. Höhe 100—800 *m*.

51. **Dianthus viscidus** Bory et Chaub. in Exp. scient. Morée III, 2, p. 119 (1832).

In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 700 *m*.

Var. **glabratus** Heldr. in it. IV, per Thessal. a. 1885. Tota planta glabrescens.

In der oberen Region des Tsumerka oberhalb Theodoriana. Höhe 1500 *m*.

52. **Dianthus inodorus** L. Sp. pl. p.410, pro var. *D. caryophylli* (1753); Kerner Fl. exs. Austro-Hung., Nr. 543. — *D. silvestris* Wulf. in Jacq. Coll. I, p. 237 (1786).

In der Tannenregion des Strungula bei Melisurgi. Höhe 1000 *m*.

53. **Dianthus integer** Vis. in Flora XII, 1, Ergänzbl., p. 11 (1829); Fl. Dalm. t. XXXVI, Fig. 3. *D. strictus* Vis. Fl. Dalm. III, p. 163 excl. syn., non Sibth. et Sm. — *D. strictus*, β. *brachyanthus* Boiss. Fl. or. I, p. 486 (1867).

In der oberen Region des Peristeri, Strungula und Tsumerka. Höhe 1800—2300 *m*.

54. **Dianthus glumaceus** Bory et Chaub. in Exp. scient. Morée III, 2, p. 340 (1832). Var. **obcordatus** Marg. et Reut. Essai d'une Flore de l'île de Zante, p. 31 pro spec. (1838); Boiss. Fl. or. I, p. 517.

In der oberen Region des Peristeri oberhalb Syraku. Höhe 1500 *m*.

IX. ALSINEAE DC.

55. **Cerastium lanigerum** Clem. Atti. del congr. Firenze, p. 520 (1841).

Im Gerölle auf dem Gipfel des Peristeri. Höhe 2290 *m*.

56. **Cerastium Roeseri** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 1, p. 93 (1853). — *C. brachypetalum* var. *Roeseri* Boiss. Fl. or. I, p. 723 (1867).

Am Gipfel des Peristeri, Höhe 2290 *m*.

Ich halte *C. Roeseri* für eine selbständige Art, welche vom *C. brachypetalum* Desp., mit dem selbe die schmalrandhäutigen bis über die Spitze hinaus behaarten Kelchzipfel gemein hat, ganz und gar verschieden ist. Die Tracht und der Drüsenreichthum allein schon unterscheiden *C. Roeseri* leicht von *C. brachypetalum*. Letztere Eigenschaft hat es mit *C. tauricum* Spreng. gemein, von welchem es (wie auch von *C. brachypetalum*) durch den kürzeren meist vom Grunde aus verästelten, dichter mit Drüsenhaaren besetzten Stengel, dickere Blüthenstiele, grössere Blüthen, tiefer getheilte (bis über die Hälfte zweispaltige) Kronblätter und ungewimperte Staubfäden abweicht.

C. luridum Guss., dem *C. Roeseri* sowohl in der Tracht, als auch in den meisten übrigen Merkmalen sehr nahe steht, ist nur durch die verhältnissmässig grossen, dem Kelche gleichlangen Kronblätter von diesem verschieden.

57. **Moenchia mantica** L. Sp. pl. ed. 2, p. 629 sub Cerastio (1762); Bartl. cat. sem. Gött. ex Koch Syn. Fl. germ. ed. 2, p. 131.

In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion. Höhe 1000 *m.*

58. **Arenaria serpyllifolia** L. Sp. pl. p. 423 (1753). Var. **viscida** Lois. Not. p. 68 pro spec. (1810).

In der Tannenregion des Tsumerka und auf dem Gipfel des Peristeri. Höhe 1000—2290 *m.*

59. **Alsine stellata** Clarke Travels in various countr. of Europe, Asia and Afr. II, 3, p. 211 sub Cherleria (1816). — *A. parnassica* Boiss. et Sprun. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 1, p. 46 (1842).

Var. **epirota.** Pedunculis glaberrimis.

Auf Kalkfelsen der Gipfelregion des Peristeri, selten. Höhe 2200 *m.*

Von der Grundform, welche drüsige Blüthenstiele und häufig auch drüsige Kelchzipfel hat, durch die völlige Kahlheit verschieden. Unlängst erhielt ich sie auch von Herrn Oberstlieutenant H. Hartl vom Berge Tringia bei Kastania im Pindus.

Clarke beschrieb a. a. O. ausführlich diese Art als *Cherleria stellata* und gibt als Fundort den Parnass an. Sie hat daher auch diesen Namen, als den ältesten zu führen.

60. **Alsine falcata** Griseb. Spic. Fl. Rum. und Bithyn. I, p. 200 (1843). — *A. recurva* α *nivalis* Boiss. Fl. or. I, p. 674 (1867).

Im Gerölle der oberen Region des Strungula oberhalb Melisurgi, mit *A. Gerardi* (Willd.) vergesellschaftet. Höhe 1600 *m.*

61. **Alsine Gerardi** Willd. Sp. pl. II, p. 729 sub Arenaria (1799); Wahlenb. Fl. Carp., p. 132 (1814).

Im Felsenschutte des Tsumerka, Strungula und Peristeri von der oberen Tannenregion bis auf die höchsten Erhebungen häufig. Höhe 1500—2336 *m.*

X. LINEAE DC.

62. **Linum liburnicum** Scop. Fl. Carn. ed. 2, I, p. 230 (1772). — *L. corymbulosum* Reichenb. Fl. germ. exc., p. 834 (1832).

In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 100 *m.*

XI. MALVACEAE R. Br.

63. **Malva silvestris** L. Sp. pl. p. 689 (1753).

Verbreitet in der Mediterran- und Bergregion bei Arta, Kalentini, Melisurgi und Mazuki. Höhe 50—900 *m.*

64. **Lavatera thuringiaca** L. Sp. pl. p. 691 (1753).

An Bächen der Bergregion bei Kalentini. Höhe 500 *m.* Selten.

65. **Althaea hirsuta** L. Sp. pl. p. 687 (1753).

In der Bergregion unterhalb Kalarrytae. Höhe 600 *m.*

XII. HYPERICINEAE DC.

66. **Hypericum Spruneri** Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 8, p. 112 (1849).

In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion und des Peristeri bei Kalarrytae. Höhe 1000—1500 *m.*

67. **Hypericum barbatum** Jacq. Fl. Austr. III, p. 33 (1775). Var. **trichanthum** Boiss. et Sprun. Diagn. Pl. or. Ser II, Nr. 1, p. 105 pro spec. (1853); Boiss. Fl. or. I, p. 816 (1867).

In der oberen Region des Peristeri, sehr selten. Höhe 2000 *m.*

68. **Hypericum perforatum** L. Sp. pl. p. 785 (1753).

In der Bergregion bei Kalentini, Melisurgi und Mazuki. Höhe 100—800 *m*.

XIII. ACERINEAE DC.

69. **Acer pseudoplatanus** L. Sp. pl. p. 1054 (1753).

In der Bergregion bei Mazuki und in der Tannenregion des Strungula oberhalb Melisurgi, einzeln. Höhe 100—900 *m*.

XIV. AMPELIDEAE Kunth.

70. **Vitis silvestris** Gmel. Fl. Bad. I, p. 543 (1806).

In der Bergregion bei Kalentini, mit kräftigen Stämmen sich auf die Bäume schlingend. Höhe 100 *m*

XV. GERANIACEAE DC.

71. **Geranium macrorrhizum** L. Sp. pl. p. 680 (1753).

In der oberen Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion. Höhe 1600 *m*.

72. **Geranium subcaulescens** L'Her. in DC. Prodr. I, p. 640 (1824).

Im Felsenschutte der oberen Region des Tsumerka, Strungula und Peristeri gemein. Höhe 2000—2300 *m*

73. **Geranium asphodeloides** Burm. Specim. bot. de Geraniis, p. 28 (1759).

In der oberen Region des Peristeri oberhalb Syraku, selten. Höhe 1500 *m*.

74. **Geranium pyrenaicum** L. Mant. p. 97 (1767).

In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion. Höhe 1300 *m*.

75. **Geranium columbinum** L. Sp. pl. p. 682 (1753).

In der Bergregion bei Pramanta. Höhe 300 *m*.

76. **Geranium molle** L. Sp. pl. p. 682 (1753).

In der Tannenregion bei Kalarrytae. Höhe 900 *m*.

XVI. ILICINEAE Brogn.

77. **Ilex aquifolium** L. Sp. pl. p. 125 (1753).

Einzeln in der unteren Tannenregion bei Melisurgi. Höhe 800 *m*.

XVII. RHAMNEAE R. Br.

78. **Paliurus australis** Gaertn. De fruct I, p. 203 (1788). — *P. aculeatus* Lam. Enc. meth. IV, p. 697 (1797).

In der Mediterranregion bei Arta und Kalentini. Höhe 50—100 *m*.

XVIII. TEREBINTHACEAE Juss.

79. **Pistacia Lentiscus** L. Sp. pl. p. 1026 (1753).

In der Mediterranregion bei Arta und Kalentini. Höhe 50—100 *m*.

80. **Rhus cotinus** L. Sp. pl. p. 267 (1753).

In der Mediterranregion bei Kalentini. Höhe 100 *m*.

XIX. PAPILIONACEAE L.

81. **Calycotome villosa** Vahl. Symb. bot. II, p. 80 sub Spartio (1791); Link in Schrad. neu. Journ. II, 2, p. 51 (1808).

In Macchien bei Arta. Höhe 50 *m*.

82. **Ononis spinosa** L. Sp. pl. p. 716 (1753).

In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion und in jener bei Mazuki. Höhe 1000 *m*.

83. **Ononis antiquorum** L. Sp. pl. ed. 2, p. 1006 (1763).

In der Mediterranregion bei Arta. Höhe 50 *m*.

84. **Anthyllis Dillenii** Schult. ap. Seringe in DC. Prodr. II, p. 170 (1825).

In der Bergregion unterhalb Vulgarelion. Höhe 700 *m*.

85. **Medicago lupulina** L. Sp. pl. p. 779 (1753). Var. **Cupaniana** Guss. Fl. Sic. syn. II, p. 362 pro spec. (1843); Boiss. Fl. or. II, p. 105 (1872).

Von der Tannenregion bis in die höchsten Erhebungen des Tsumerka und Peristeri. Höhe 1000—2336 *m*.

86. **Medicago falcata** L. Sp. pl. p. 779 (1753).

In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion. Höhe 1000 *m*.

87. **Trifolium pratense** L. Sp. pl. p. 768 (1753).

In der Tannenregion des Tsumerka bei Theodoriana. Höhe 1000 *m*.

88. **Trifolium praetutianum** Guss. Pl. rar. p. 308 (1826).

Auf dem Gipfel des Tsumerka (2336 *m*) und in der oberen Region des Strungula (1900 *m*).

Stimmt mit Exemplaren vom Mt. Amaro in den Abruzzen vollständig überein.

Trifolium praetutianum steht einerseits mit *T. noricum* Wulf., andererseits mit *T. Ottonis* Sprun. in so naher Verwandtschaft, dass es schwierig hält diese drei Arten, so sehr sie auch für den ersten Blick verschieden erscheinen, auseinander zu halten.

Die Unterschiede, mehr weniger quantitativer Art, sollen in nachstehender Tabelle ersichtlich gemacht werden.

T. noricum Wulf.	*T. praetutianum* Guss.	*T. Ottonis* Sprun.
Stengel 10—20 *cm* hoch.	Stengel 5—12 *cm* hoch.	Stengel 1—4 *cm* hoch.
Blätter meist lang-gestielt.	Blätter meist lang-gestielt.	Blätter sehr kurz-gestielt.
Blättchen gross, bis 3 *cm* lang, eilänglich, spärlich behaart.	Blättchen kleiner, bis 12 *mm* lang, eilänglich, spärlich behaart.	Blättchen sehr klein, bis 8 *mm* lang, eiförmig, dicht-seidenhaarig.
Blüthen bis 2 *cm* lang, Kelchzähne fast so lang als die Kelchröhre.	Blüthen bis 18 *mm* lang, Kelchzähne fast so lang als die Kelchröhre.	Blüthen bis 12 *mm* lang, Kelchzähne $\frac{1}{2}$—$\frac{1}{3}$ so lang als die Kelchröhre.
Kronblätter gelblichweiss.	Kronblätter anfangs blassgelb, später purpurn überlaufen.	Kronblätter tiefpurpurn.
Verbreitung: Steiermark, Kärnten, Krain, Südtirol, Venetien, Dalmatien, Montenegro, Albanien (Scardus).	Verbreitung: Italien (Abruzzen), Epirus.	Verbreitung: Mittelgriechenland (Tymphrestus, Korax und Kiona).

89. **Trifolium ochroleucum** Huds. Fl. Angl. p. 283 (1762); L. Syst. ed. XII, 3, append., p. 233 (1768).

In der Bergregion bei Kalentini und in der Tannenregion bei Vulgarelion. Höhe 800—1000 *m*.

90. **Trifolium hirtum** All. auct. Fl. Pedem. p. 20 (1789).

In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 100 *m*.

91. **Trifolium purpureum** Lois. Fl. Gall. II, p. 125 (1806).

An den Rändern der Macchien bei Arta und Kalentini. Höhe 30—100 *m*.

92. **Trifolium arvense** L. Sp. pl. p. 769 (1753).

In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion. Höhe 1000 *m*.

93. **Trifolium tenuifolium** Ten. Cat. hort. Neap. p. 58 (1819).

In der Bergregion bei Kalentini und in der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion. Höhe 600—1000 *m*.

94. **Trifolium dalmaticum** Vis. in Flora XII, 1, Ergänzbl. p. 21 (1829).

In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion. Höhe 900 *m*. Blüthen blassgelb oder purpurn.

95. **Trifolium striatum** L. Sp. pl. p. 770 (1753).

In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion. Höhe 1000 *m*.

96. **Trifolium tenuiflorum** Ten. Prodr. Fl. Neap. p. XLIV (1811).

In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion. Höhe 1000 *m*.

97. **Trifolium leiocalycinum** Boiss. et Sprun. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 2, p. 31 (1843). Conf. Gibelli e Belli, Rivista crit. spec. Trifol. ital. in Mem. Acad. scienze di Torino, Ser. II, Tom. XLII, (Separat.) p. 27.

Am Rande der Macchien bei Arta und Kalentini. Höhe 50—100 *m*.

98. **Trifolium Parnassi** Boiss. et Sprun. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 2, p. 30 (1843).

In der oberen Region des Tsumerka und Peristeri. Höhe 2000 *m*.

99. **Trifolium repens** L. Sp. pl. p. 767 (1753).

In der Bergregion bei Vulgarelion und Melisurgi. Höhe 700 *m*.

Var. **Orphanideum** Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 2, p. 17 pro spec. (1856); Boiss. Fl. or. II, p. 145.

Im Felsenschutte des Gipfels vom Peristeri. Höhe 2290 *m*.

100. **Trifolium nigrescens** Vis. Fl. Ital. Fragm., p. 12 (1808).

In der Mediterranregion bei Arta und Kalentini. Höhe 50—100 *m*.

101. **T. campestre** Schreb. in Sturm. Deutschl. Fl. Heft 16 (1804).

In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion. Höhe 1000 *m*.

102. **Dorycnium hirsutum** L. Sp. pl. p. 775 sub Loto (1753); DC. Prodr. II, p. 208 (1825).

In den Macchien bei Arta und Kalentini, dann in der Bergregion bei Pramanta. Höhe 50—500 *m*.

103. **Dorycnium herbaceum** Vill. Hist. pl. Dauph. III, p. 417 (1789). — *D. intermedium* Led. Ind sem. hort. Dorpat, 1820, p. 14.

In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion und in der Bergregion bei Mazuki. Höhe 300 bis 800 *m*.

Die Kelchzipfel sind breit, dreieckig und etwa viermal kürzer als die Kelchröhre. Durch dieses Merkmal weichen die Exemplare von den Mitteleuropäischen ab, mit welchen sie übrigens übereinstimmen.

104. **Lotus corniculatus** L. Sp. pl. p. 775 (1753).

In der Tannenregion bei Mazuki und in jener des Tsumerka bei Vulgarelion. Höhe 1000 *m*.

Var. **alpinus** Boiss. Fl. or. II, p. 166 (1872).

Im Felsenschutte auf dem Gipfel des Peristeri. Höhe 2290 *m*.

105. **Lotus angustissimus** L. Sp. pl. p. 774 (1753).

In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 100 *m*.

106. **Coronilla varia** L. Sp. pl. p. 743 (1753).

In der Tannenregion bei Vulgarelion und Mazuki. Höhe 1000 *m*.

107. **Hippocrepis glauca** Ten. Fl. Neap. II, p. 155 (1811—1815).

In der Bergregion bei Kalentini (700 *m*) und in der oberen Region des Peristeri (2000 *m*).

Im Blüthenstadium, in welchem die Exemplare gesammelt sind, nur unsicher durch die etwas stärkere Behaarung von *H. comosa* L. zu unterscheiden. Visiani zieht sie auch einfach als Varietät zu dieser.

108. **Colutea arborescens** L. Sp. pl. p. 723 (1753).

In der Bergregion bei Kalentini und Mazuki. Höhe 100—300 *m*.

109. **Galega officinalis** L. Sp. pl. p. 714 (1753).

In der Mediterranregion bei Arta. Höhe 50 *m*.

110. **Astragalus angustifolius** Lam. Dict. I, p. 321 (1789).

In grosser Menge dichte Pölster bildend auf dem Gipfel des Peristeri. Höhe 2290 *m*.

111. **Astragalus rumelicus** Bunge in Mem. Acad. Imp. St. Petersb. Ser. VII, Tome XV, Nr. 1, p. 137 (1869). — *A. veluchensis* Boiss. Fl. or. II, p. 319 (1872).

In der Tannenregion des Strungula oberhalb Theodoriana. Höhe 1500 *m*.

112. **Astragalus depressus** L. Sp. pl. ed. 2, p. 1073 (1863).

In der oberen Region des Peristeri und Tsumerka. Höhe 2000 *m*.

113. **Onobrychis scardica** Griseb. Spic. Fl. Rum. und Bithyn. I, p. 65 pro var. **O. sativae** L. (1843).

In der oberen Region des Tsumerka und Peristeri. Höhe 1500—2000 *m*.

Ich halte die epirotische Pflanze für *O. scardica* (Griseb.), da sie einerseits der Diagnose Grisebachs entspricht und da sie andrerseits mit den von Dörfler am Ljubitrn im Scardus gesammelten Exemplaren im Wesentlichen übereinstimmt. Insbesondere gilt dies von der Pflanze vom Peristeri. Die Exemplare vom Tsumerka haben allerdings etwas kleinere und blassere Blüthen, die Grössenverhältnisse der Flügel, des Schiffchens und der Fahne sind aber die gleichen. Ich kann sie auch aus diesem Grunde nicht für die im benachbarten thessalischen Pindus wachsende, von Haussknecht in den Mittheilungen des bot. Vereines für Gesammt-Thüringen V, p. 71 publicirte *O. pindicola*, deren Vexillum die Carina weit überragt, halten.

Sowohl die Exemplare vom Peristeri, als auch jene vom Tsumerka weisen übrigens eine geringere Behaarung, als die vom Ljubitrn.

114. **Lathyrus pratensis** L. Sp. pl. p. 733 (1753).

In der Tannenregion des Peristeri bei Kalarrytae. Höhe 1000 *m*.

115. **Orobus hirsutus** L. Sp. pl. p. 728 (1753). Var. **glabratus** Griseb. Spic. Fl. Rum. und Bithyn. I, p. 76 (1843).

In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion. Höhe 1000 *m*.

116. **Vicia varia** Host. Fl. Austr. II, p. 332 (1831).

In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 100 *m*.

XX. CAESALPINIEAE Br.

117. **Cercis siliquastrum** L. Sp. pl. p. 374 (1753).

In Macchien bei Arta bis in die Bergregion bei Kalentini. Hier oft ansehnliche Bäume. Höhe 50—300 *m*.

XXI. AMYGDALEAE Juss.

118. **Prunus pseudoarmeniaca** Heldr. et Sart. in Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 5, p. 96 (1856).

In der Tannenregion des Tsumerka bei Theodoriana und in der Bergregion bei Pramanta einzeln. Höhe 300—800 *m*.

XXII. ROSACEAE Juss.

119. **Rubus ulmifolius** Schott in Isis 1818, p. 821 (solum nomen).

In der Mediterranregion bei Arta und Kalentini, dann in der Bergregion bei Vulgarelion, Melisurgi, Pramanta und Mazuki. Höhe 30—700 *m*.

120. **Rubus baldensis** Kern. Nov. pl. spec. decas III, p. 21 (1871). — *R. ulmifolius* Schott × *R. tomentosus* Borkh.

In der Tannenregion oberhalb Mazuki. Höhe 500 *m*.

121. **Rubus tomentosus** Borkh. in Roem. neu. Magaz. Bot. I, p. 2 (1794).

In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 400 *m*.

122. **Rubus patens** Mercier in Reut. Cat. pl. Genève ed. 2, p. 265 (1861). — *R. caesius* L. × *R. ulmifolius* Schott.

An Hecken bei Kalarrytae. Höhe 1000 *m*.

123. **Fragaria vesca** L. Sp. pl. p. 494 (1753).
In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion. Höhe 1000 *m*

124. **Potentilla pedata** Nestl. Monogr. Potent., p. 44 (1816).
In der oberen Region des Peristeri. Höhe 1000—2100 *m*.

125. **Potentilla speciosa** Willd. Sp. pl. II, p. 1110 (1799).
Selten in der oberen Region des Strungula oberhalb Melisurgi (2000 *m*) und auf dem Gipfel des Peristeri (2290 *m*). An letzterem Orte in der Form *P. poetarum* Boiss. (Cf. Halácsy in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVIII, p. 751).

126. **Potentilla reptans** L. Sp. pl. p. 499 (1753).
In der Tannenregion bei Melisurgi und Vulgarelion. Höhe 800—1000 *m*.

127. **Potentilla micrantha** Ram. in DC. Fl. Fr. IV, p. 468 (1815).
An Felsen im Dorfe Melisurgi. Höhe 800 *m*.

128. **Geum urbanum** L. Sp. pl. p. 501 (1753).
In der Bergregion bei Vulgarelion. Höhe 600 *m*.

129. **Rosa sempervirens** L. Sp. pl. p. 492 (1753).
In der Mediterranregion bei Kalentini. Höhe 100 *m*.

130. **R. glutinosa** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 348 (1806).
In der oberen Region des Tsumerka und Peristeri. Höhe 1700—2000 *m*.

131. **Rosa dorica** Br. et Hal. in Verh. zool. bot. Ges. Wien, XXXVIII, p. 753 (1888).
In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Theodoriana. Höhe 1500 *m*.
Ist mit der Pflanze der Kiona völlig übereinstimmend. Der Diagnose a. a. O. wäre noch beizufügen: petalis mediocribus albis.

132. **Agrimonia eupatoria** L. Sp. pl. p. 448 (1753).
In der Bergregion bei Kalentini und Mazuki. Höhe 200—300 *m*.

133. **Alchemilla vulgaris** L. Sp. pl. p. 123 (1753).
In der oberen Region des Tsumerka oberhalb Theodoriana. Höhe 1800 *m*.

134. **Poterium Sanguisorba** L. Sp. pl. p. 994 (1753).
In der Tannenregion bei Vulgarelion. Höhe 800 *m*.

XXIII. POMACEAE Juss.

135. **Pirus communis** L. Sp. pl. p. 479 (1753).
In der Bergregion oberhalb Kalentini. Höhe 600 *m*.

136. **Pirus amygdaliformis** Vill. Cat. method. pl. jard. Strasb., p. 322 (1807).
In der Mediterranregion bei Arta (100 *m*) und in der Tannenregion des Tsumerka (800 *m*).

137. **Cotoneaster parnassica** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 2, p. 48 (1856).
Auf dem Gipfel des Peristeri, sehr selten. Höhe 2290 *m*.
Ist von *C. tomentosa* (Ait.) kaum verschieden.

XXIV. MYRTACEAE R. Br.

138. **Myrtus communis** L. Sp. pl. p. 471 (1753).
In Macchien bei Kalentini. Höhe 60 *m*.

XXV. OENOTHEREAE Endl.

139. **Epilobium parviflorum** Schreb. Spic. Fl. Lips. p. 146 (1771).
An Bächen der oberen Region des Peristeri oberhalb Syraku. Höhe 1500 *m*.

140. **Epilobium alsinefolium** Vill. Prosp. Hist. pl. Dauph., p. 45 (1779). — *E. origanifolium* Lam. Dict. II, p. 376 (1790).

An Bächen der oberen Region des Peristeri oberhalb Syraku. Höhe 1500 *m*.

XXVI. PARONYCHIEAE St. Hil.

141. **Herniaria incana** Lam. Dict. III, p. 124 (1789).

In der Tannenregion bei Kalarrytae. Höhe 800 *m*.

142. **Herniaria parnassica** Heldr. et Sart. in Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 1, p. 95 (1853).

Auf dem Gipfel des Peristeri. Höhe 2290 *m*.

XXVII. SCLERANTHEAE Link.

143. **Scleranthus neglectus** Rochel in Baumg. Enum. stirp. Magno-Transsilv. III, p. 345 (1816). — *S. marginatus* Guss. Prodr. Fl. Sic., p. 486 (1827).

In der oberen Region des Tsumerka und Peristeri. Höhe 2000 *m*.

Bildet kleine, dichte, der Erde anliegende Polster und ist durch die dichtstehenden linealen gekrümmten Blätter, den gedrängten Blüthenstand und die von einem erhabenen grünen Nerven durchzogenen, breit häutig berandeten Kelchzipfel ausgezeichnet. Die Art ist auf den Hochgebirgen der Balkanhalbinsel jedenfalls weit verbreitet. Ich finde sie angegeben: für Griechenland auf dem Pentelicon in Attica (leg. Orphanides), dem Delphi auf Euboea (leg. Heldreich), auf dem Tymphrestus (leg. Heldreich), dem Karava im Pindus (leg. Heldreich). Albanien: Grivas-Gebirge (leg. Baldacci), Ljubitrn im Scardus (leg. Dörfler). Macedonien: auf dem Peristeri, bei Brusnik und Kazania (leg. Formanek), auf dem Korthiati (leg. Orphanides). Auf Samothrake (leg. Degen). Bulgarien: Vitos, Rilo, Osogovska planina (leg. Velenovsky). Serbien: auf dem Kopaonik (leg. Pančić). Ihre nördliche Grenze erreicht sie auf den Gebirgen des Banates und Siebenbürgens. Offenbar gehört hieher auch zum Theil *S. perennis* Griseb. Spic. I, p. 217.

Mir vorliegende Exemplare des *S. marginatus* Guss. von Todaro in Fl. Sicula, exs. Nr. 1278, aus dem Madonie-Gebirge ausgegeben, unterscheiden sich in keiner Beziehung von der Pflanze der Balkanhalbinsel. Diese Verbreitung des *S. neglectus* bildet neuerdings einen Beleg für eine einst stattgehabte Landverbindung der apenninischen- mit der Balkanhalbinsel.

XXVIII. CRASSULACEAE DC.

144. **Sempervivum assimile** Schott in österr. bot. Wochenbl. III, p. 19 (1853).

Auf der Spitze des Tsumerka (2336 *m*) und des Peristeri (2290 *m*).

145. **Sedum anopetalum** DC. Rapp. voy. bot. II, p. 80 (1813).

In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion. Höhe 1000 *m*

146. **Sedum acre** L. Sp. pl. p. 432 (1753).

In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion. Höhe 1000 *m*.

147. **Sedum album** L. Sp. pl. p. 432 (1753).

In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion. Höhe 1000—1500 *m*.

148. **Sedum dasyphyllum** L. Sp. pl. p. 431 (1753).

In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion. Höhe 1200 *m*.

149. **Sedum magellense** Ten. Prodr. Fl. Neap. Prodr. p. XXVI (1811). *S. olympicum* Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 3, p. 16 (1843). Conf. Fenzl in Verh. zool. bot. Ges. Wien XVI, p. 917.

In der oberen Region des Peristeri oberhalb Chaliki. Höhe 1800 *m*.

150. **Sedum Cepaea** L. Sp. pl. p. 431 (1753).

In der Bergregion bei Kalentini, Vulgarelion und Mazuki. Höhe 100—500 *m*.

XXIX. SAXIFRAGACEAE DC.

151. **Saxifraga Aizoon** Jacq. Fl. Austr. V, p. 18 (1778). Var. **orientalis** Engl. Monogr. Saxifr., p. 245 (1872).

In der oberen Region des Tsumerka, Strungula und Peristeri. Höhe 1800—2336 *m*.

152. **Saxifraga coriophylla** Griseb. Spic. Fl. Rum. und Bithyn. I, p. 333 (1843).

Auf dem Gipfel des Tsumerka (2336 *m*) und Peristeri (2290 *m*).

153. **Saxifraga Friderici Augusti** Bias. Viagg. nell. Istr., Dalm. e Monten., p. 199 (1841).

Auf dem Gipfel des Tsumerka (2336 *m*) und Peristeri (2290 *m*).

154. **Saxifraga tridactylites** L. Sp. pl. p. 404 (1753).

In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion (1500 *m*) und in der oberen Region des Peristeri (2000 *m*).

155. **Saxifraga adscendens** L. Sp. pl. p. 405 (1753). Var. **parnassica** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 2, p. 69 pro spec. (1856).

In der oberen Region des Peristeri und Tsumerka. Höhe 2000—2336 *m*.

156. **Saxifraga taygetea** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 10, p. 19 (1849).

In der oberen Region des Strungula und Peristeri. Höhe 1800—2290 *m*.

XXX. UMBELLIFERAE Juss.

157. **Orlaya grandiflora** L. Sp. pl. p. 240 sub Caucalide (1753); Hoffm. Gen. Umbellif., p. 58 (1814)

In der Tannenregion bei Theodoriana, Mazuki und Kalarrytae. Höhe 800—1100 *m*.

158. **Daucus carota** L. Sp. pl. p. 242 (1753).

In der Mediterranregion bei Kalentini. Höhe 100 *m*.

159. **Turgenia latifolia** L. Sp. pl. p. 240 sub Tordylio (1753); Hoffm. Gen Umbellif., p. 59 (1814).

In der Tannenregion bei Kalarrytae. Höhe 1140 *m*.

160. **Torilis arvensis** Huds. Fl. Angl., p. 98 sub Caucalide (1762). — *Caucalis helvetica* Jacq. Hort Vind. III, p. 12 (1776).

In der Bergregion oberhalb Kalentini. Höhe 500 *m*.

161. **Torilis nodosa** L. Sp. pl. p. 240 sub Tordylio (1753); Gärtn. Fruct. I, p. 82 (1788).

In der Tannenregion bei Kalarrytae. Höhe 600 *m*.

162. **Ferulago nodosa** L. Sp. pl. p. 246 sub Peucedano (1753); Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 10, p. 37 (1849).

In der oberen Region des Peristeri oberhalb Kalarrytae. Höhe 1200 *m*.

163. **Peucedanum vittijugum** Boiss. Fl. or. II, p. 1018 (1872).

In der Bergregion oberhalb Kalentini. Höhe 500 *m*.

164. **Malabaila aurea** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 192 sub Heracleo (1806); Boiss. Fl. or. II, p. 1053 (1872).

In der Tannenregion bei Kalarrytae. Höhe 800 *m*.

165. **Athamanta chiliosciadia** Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. II, Nr. 2, p. 86 (1856).

Kalkfelsen der Tannenregion bei Kalarrytae. Höhe 1100 *m*.

166. **Freyera cretica** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 10, p. 50 sub Butinia (1849); Boiss. et Heldr. l. c. Ser. II, Nr. 2, p. 101 (1856).

Im Felsenschutte der oberen Region des Peristeri. Höhe 2000 *m*.

Die Exemplare stimmen sowohl mit der Diagnose Boissier's und Heldreich's, als auch mit den Exemplaren, welche Heldreich auf dem Lassiti-Gebirge sammelte, überein, nur sind die Dolden

3—6 strahlig und nicht 3—4 strahlig. Von *F. pumila* (Sibth. et Sm.), mit welcher sie in der Tracht vollständig gleich ist, unterscheidet sie sich durch die gewimperten Blattscheiden und die glatten Mericarpien. Diese Merkmale scheinen jedoch nicht durchgreifend zu sein, da erstens einzelne Exemplare vom Peristeri ungewimperte Blattscheiden und kahle Stengel besitzen, während andere wieder zwar gewimperte Blattscheiden, aber kahle Stengel aufweisen und wieder andere gewimperte Blattscheiden und Stengel haben und weil zweitens bei *F. pumila* auch nicht alle Früchte an den Rippen von kleinen Höckchen rauh angetroffen werden. Ob sich die Sache bei der Cretenser Pflanze ebenso verhält, vermag ich nach dem mir vorliegenden kargen Materiale nicht zu beurtheilen; wenn dies jedoch der Fall wäre, so könnte das Artenrecht der *F. cretica* kaum weiters aufrechterhalten werden.

Da ich bei den Exemplaren vom Peristeri nur glatte Mericarpien, häufig jedoch gewimperte Blattscheiden angetroffen habe, so zähle ich indessen diese zu *F. cretica.*

167. **Ptychotis ammoides** Gouan. Ill. und Obs. bot., p. 16 sub Seseli (1773). Koch in nova acta Phys. med. Acad. Leopold. Carol. XII, I, p. 125 (1824).

Auf Hügeln in der Mediterranregion bei Arta.

168. **Pimpinella Tragium** Vill. Prosp. hist. pl. Dauph., p. 24 (1779).

In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion. Höhe 1200 *m.*

169. **Pimpinella peregrina** L. Sp. pl. p. 264 (1753).

In der Mediterranregion bei Kalentini. Höhe 100 *m.*

170. **Carum rupestre** Boiss. et Heldr. Diagn. pl. or. Ser. II, Nr. 2, p. 79 (1856).

Im Felsenschutte auf dem Gipfel des Peristeri. Höhe 2290 *m.*

171. **Carum meoides** Griseb. Spic. Fl. Rum. und Bithyn. I, p. 362 sub Silao (1843). — *C. graecum* Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 6, p. 58 (1845).

Mit vorigem im Felsenschutte auf dem Gipfel des Peristeri. Höhe 2290 *m.*

172. **Trinia pumila** L. Syst. veg. ed. X, p. 962 sub Seseli (1759); Kern. Sched. ad Fl. Austro-Hung. exs. IV, p. 41 (1886).

In der obersten Region des Peristeri und Tsumerka. Höhe 2000—2200 *m.*

173. **Bupleurum exaltatum** M. a. Bieb. Beschreib. Länder Casp. Meere, p. 166 (1800).

In der Bergregion bei Kalarrytae. Höhe 500 *m.*

174. **Bupleurum semidiaphanum** Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 6, p. 73 (1859).

In der Mediterranregion bei Arta und Kalentini. Höhe 50—100 *m.*

175. **Eryngium multifidum** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 175 (1806). — *E. amethystinum* β *tenuifolium* Boiss. Fl. or. II, p. 826 (1872).

In der Tannenregion bei Vulgarelion und in der oberen Region des Tsumerka und Peristeri, truppenweise. Höhe 800—1600 *m.*

176. **Eryngium campestre** L. Sp. pl. p. 233 (1753).

Häufig in der Mediterranregion bei Arta und Kalentini, dann in der Berg- und Tannenregion bei Vulgarelion, Mazuki bis in die obere Region des Peristeri. Höhe 20—1500 *m.*

177. **Eryngium creticum** Lam. Dict. IV, p. 754 (1897).

In der Mediterranregion bei Arta und Kalentini. Höhe 50—100 *m.*

178. **Astrantia elatior** Friv. in Flora 1836, p. 434. — Conf. Murb. Beitr. Fl. Südbosn., p. 116.

In dichten Beständen von Pteris aquilina in der oberen Region des Strungula oberhalb Melisurgi, höchst selten. Höhe 1500 *m*

XXXI. ARALIACEAE Juss.

179. **Hedera Helix** L. Sp. pl. p. 202 (1753).

In der Bergregion bei Kalentini und Mazuki. Höhe 500 *m.*

XXXII. CORNEAE DC.

180. **Cornus mas** L. Sp. pl. p. 117 (1753).

In der Bergregion bei Kalentini und Mazuki strauchartig und einzeln. Höhe 500 *m*. Bei Chaliki am Fusse des Peristeri baumartig, einen ansehnlichen Bestand bildend.

XXXIII. CAPRIFQLIACEAE Rich.

181. **Sambucus nigra** L. Sp. pl. p. 269 (1753).

In der Tannenregion bei Melisurgi. Höhe 800 *m*.

182. **Sambucus ebulus** L. Sp. pl. p. 269 (1753).

In der Tannenregion bei Melisurgi. Höhe 800 *m*.

183. **Lonicera etrusca** Santi Viagg. I, p. 113 (1795).

In der Mediterranregion bei Kalentini. Höhe 100 *m*.

XXXIV. RUBIACEAE Juss.

184. **Putoria calabrica** L. fil. Suppl. pl. syst. veg. p. 120 sub Asperula (1781); Pers. Syn. pl. I, p. 524 (1805).

Auf Conglomeratfelsen in der Bergregion bei Kalentini und Melisurgi. Höhe 500 *m*.

185. **Galium Mollugo** L. Sp. pl. p. 107 (1753). Var. **angustifolium** Leers. Herbor. p. 115 (1775). Conf. H. Braun in Öst. bot. Zeitschr. XLII, p. 161.

In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion. Höhe 900 *m*.

186. **Galium laconicum** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 6, p. 66 (1845).

In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 500 *m*.

187. **Galium plebeium** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 2, p. 116 (1856).

Im Felsenschutte des Gipfels vom Peristeri. Höhe 2290 *m*.

188. **Galium verum** L. Sp. pl. p. 107 (1753).

In der Bergregion bei Kalentini und Vulgarelion. Höhe 500—700 *m*.

189. **Galium anglicum** Huds. Fl. Angl. ed. 2, I, p. 69 (1798).

In der Bergregion unterhalb Kalarrytae. Höhe 400 *m*.

190. **Galium cruciata** L. Sp. pl. p. 1052 sub Valantia (1753); Scop. Fl. Carn. ed. 2, I, p. 100 (1772).

In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion. Höhe 1200 *m*.

191. **Galium pedemontanum** All. Auctuar. ad Fl. Pedem. p. 2 (1789). Var. **retrorsum** DC. Prodr. IV, p. 605 pro spec. (1830). Conf. Kerner in Öst. bot. Zeitschr. XX, p. 331 und Rouy Suites à la Fl. de France I, p. 112.

In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion. Höhe 1200 *m*.

192. **Valantia aprica** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 90 sub Galio (1806). Conf. Bald. in Malpighia VII, (1893).

In der oberen Region des Tsumerka und Peristeri. Höhe 2000—2200 *m*.

193. **Asperula chlorantha** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 6, p. 90 (1859).

An Felsen der Tannenregion und der angrenzenden oberen Region des Peristeri bei Kalarrytae. Höhe 1000—1200 *m*.

194. **Asperula longiflora** W. et K. Pl. rar. Hung. II, p. 162 (1805). Var. **condensata** Heldr. Exs. Nr. 3299, e Mt. Veluchi a. 1857. Conf. Wettst. in Biblioth. bot. Heft 26, p. 59.

In der oberen Region des Tsumerka, Strungula und Peristeri. Höhe 1500—2000 *m*.

195. **Sherardia arvensis** L. Sp. pl. p. 102 (1753).

In der Tannenregion bei Vulgarelion. Höhe 1000 *m*.

XXXV. VALERIANEAE DC.

196. **Centranthus Sibthorpii** Heldr. et Sart. in Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 2, p. 119 (1856).

Kalkfelsen in der Tannenregion bei Kalarrytae. Höhe 1000 *m*.

197. **Valerianella coronata** L. Sp. pl. ed. 2, p. 48 pro var. **V. Locustae** (1762); DC. Fl. Fr. IV, p. 241 (1805).

In der oberen Region des Peristeri bei Kalarrytae. Höhe 1200 *m*.

XXXVI. DIPSACEAE Vaill.

198. **Callistemma brachiatum** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 83 sub Scabiosa (1806); Boiss. Fl. or. III, p. 146 (1875).

In der Mediterranregion bei Kalentini. Höhe 100 *m*.

199. **Scabiosa crenata** Cyr. Pl. rar. Neap. p. 11 (1788).

In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion und Theodoriana. Höhe 800—1000 *m*.

200. **Scabiosa tenuis** Sprun. in Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 2, p. 114 (1843).

In der Mediterranregion bei Arta und Kalentini (50—100 *m*) und in der Bergregion bei Vulgarelion und Mazuki (500 *m*).

201. **Knautia hybrida** All. Auctuar. ad Fl. Pedem. p. 9 sub Scabiosa (1789); Coult. Dipsac. p. 30 (1823).

Häufig in der Mediterran- und Bergregion bei Arta, Kalentini und Mazuki, bis in die Tannenregion bei Vulgarelion und Kalarrytae. Höhe 50—1000 *m*.

XXXVII. COMPOSITAE Vaill.

202. **Doronicum cordatum** Wulf. in Roem. Arch. III, p. 408 sub Arnica (1803); Schultz. Bip. in Öst. bot. Wochenbl. IV, p. 411 (1854). — *D. Columnae* Ten. Fl. Nap. Prodr. p. XLIX (1811). — *D. cordifolium* Sternb. in Denkschr. bayer. Ges. Regensb. II, p. 147 (1818).

In der oberen Region des Peristeri, Strungula und Tsumerka. Höhe 1900—2336 *m*.

203. **Senecio thapsoides** DC. Prodr. VII, p. 301 (1838). — *Cacalia verbascifolia* Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. II, p. 164 (1813), non *Senecio verbascifolius* Jacq.

In der oberen Region des Tsumerka und Peristeri häufig. Höhe 1500—2000 *m*.

204. **Senecio rupestris** W. et K. Pl. rar. Hung. II, p. 136 (1805).

In der oberen Region des Tsumerka und Peristeri. Höhe 1500—2336 *m*.

205. **Senecio vulgaris** L. Sp. pl. p. 867 (1753).

Auf dem Gipfel des Tsumerka. Höhe 2336 *m*.

206. **Anthemis tinctoria** L. Sp. pl. p. 896 (1753).

In der Mediterranregion bei Kalentini. Höhe 100 *m*.

207. **Anthemis brachycentros** Gay in Koch Syn. p. 414 (1843).

In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 500 *m*.

208. **Anthemis arvensis** L. Sp. pl. p. 894 (1753).

In der Tannen- und oberen Region des Tsumerka, Strungula und Peristeri. Höhe 1000—1600 *m*.

209. **Anthemis Cotula** L. Sp. pl. p. 894 (1753).

In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 500 *m*.

210. **Achillea Fraasii** Schultz-Bip. in Flora 1842, I, Beibl. p. 159. — *A. nivea* Spruner in Fl. 1842, p. 638.

In der oberen Region des Tsumerka, Strungula und Peristeri. Höhe 1200—2336 *m*.

211. **Achillea Kerneri**. Nova hybrida. *A. Fraasii* Schulz-Bip. × *A. Clavenae* L. var. *integrifolia* mihi. — *Ptarmica Kerneri* mihi in Sched.

Adpresse albotomentosa, caulibus erectis simplicibus, tenuiter striolatis, decrescenti foliatis, superne subaphyllis; foliis turionum et basis caulis petiolatis, ambitu oblongis, pinnati-vel bipinnati-sectis, laciniis linearibus integris; foliis caulinis oblongis, sessilibus, pinnatisectis, laciniis linearibus integris; corymbo subcomposito, pedunculis capitulis ad duplo, inferioribus ad triplo longioribus; capitulis magnis, involucri pilosi phyllis ovatis acutiusculis, margine scariosis brunneis; paleis lanceolatis, margine late hyalinis, in apice sparse hirtulis; ligulis albis, late obovato-rotundatis, tricrenatis vel integris, involucrum aequantibus.

Caulis 15—20*cm* altus; folia turionum 5*cm* longa; involucrum 5—6*mm* longum; ligulae 5*mm* longae, 5*mm* latae.

Zwischen den Stammeltern in der oberen Region des Peristeri, höchst selten. Höhe 2100*m*.

Ein der streng intermediären Charaktere wegen sehr leicht kenntlicher Bastart. Von *A. Fraasii* Schultz-Bip. durch die kleineren, meist weniger getheilten Blätter, den der längeren Köpfchenstiele wegen lockereren Corymbus, die grossen Köpfchen und die grossen, mit letzteren gleichlangen Strahlblüthen verschieden. Von *A. Clavenae* L., mit welcher Art die beschriebene Hybride in den Köpfchen übereinstimmt, durch das aus längeren Haaren bestehende Indument, vorzüglich jedoch durch die fein fiedertheiligen Blätter abweichend.

212. **Achillea Clavenae** L. Sp. pl. p. 898 (1753). Var. **capitata** Willd. Tract. de Achill., p. 15 pro spec (1789); Heimerl Monogr. Achill. in Denkschr. math.-naturw. Classe der kais. Akad. Wiss. Wien XLVIII, p. 153 (1884).

In der oberen Region des Tsumerka und Peristeri. Höhe 1600—2150*m*.

Var. **integrifolia**. Foliis cinerascentibus, obovato-oblongis, integerrimis, rarissime folium unum vel alterum dentibus paucis minutis suffultum; involucri phyllis glabrescentibus, atromarginatis.

Der vorigen Varietät zunächststehend und von ihr durch die Blattform abweichend.

In der oberen Region des Peristeri. Höhe 2100*m*.

213. **Achillea setacea** W. et K. Pl. rar. Hung. I, p. 82 (1802).

In der Tannenregion bei Mazuki und Vulgarelion. Höhe 700—1000*m*.

214. **Achillea holosericea** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. II, p. 194 (1813).

In der oberen Region des Strungula und Peristeri. Höhe 1000*m*.

215. **Achillea absinthoides**. Spec. nova. *E sectione Filipendulinae* DC. Prodr. VI, p. 27.

Adpresse sericeo hirsuta, canescens; caulibus herbaceis erectis, angulosis, foliosis, simplicibus; foliis turionum radicalibusque longe petiolatis, ambitu ovatis, pinnatipartitis, segmentis infimis integris linearibus, reliquis plerumque trifidis, laciniis linearibus integris; foliis caulinis sursum diminutis, superioribus sessilibus pinnatipartitis, segmentis integris linearibus; corymbo terminali composito, denso; involucri ovati glabri phyllis oblongis obtusis, margine scariosis albociliatis; paleis oblongis, obtusiusculis, hyalinis, pallidis, glaberrimis; ligulis luteis, lateobovatis, trilobis, involucrum subaequantibus.

Species valde aromatica, egregia, distinctissima, cum nulla alia comparanda. Caulis 30—45*cm* altus; folia turionum cum petiolo 9—12*cm* longa, petiolus laminam aequans; lamina 6*cm* longa, 5*cm* lata; involucrum 5*mm* longum; ligulae 5*mm* latae, 4*mm* longae.

An Felsen und im Felsenschutte der oberen Region des Tsumerka oberhalb Vulgarelion, an einer einzigen »Spathes« genannten Stelle, hier jedoch häufig. Höhe 1500*m*.

216. **Chrysanthemum segetum** L. Sp. pl. p. 889 (1753).

In der Mediterranregion bei Kalentini. Höhe 100*m*.

217. **Artemisia Absinthium** L. Sp. pl. p. 848 (1753).

In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion. Höhe 900*m*.

218. **Filago eriocephala** Guss. Pl. rar. p. 344 (1826).

In der Mediterranregion bei Kalentini. Höhe 100*m*.

219. **Erigeron alpinus** L. Sp. pl. p. 864 (1753).

Auf dem Gipfel des Peristeri. Höhe 2250 *m.*

220. **Bellis perennis** L. Sp. pl. p. 886 (1753).

In der Tannenregion und oberen Region des Tsumerka, Strungula und Peristeri. Höhe 800—1500 *m.*

221. **Pulicaria odora** L. Sp. pl. p. 881 sub Inula (1753); Reichenb. Fl. Germ. exc. p. 239 (1830).

In der Bergregion bei Kalentini und Mazuki. Höhe 500 *m.*

222. **Tussilago Farfara** L. Sp. pl. p. 865 (1753).

An Bächen in der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion und des Strungula bei Melisurgi. Höhe 800 *m.*

223. **Carlina acanthifolia** All. Fl. Ped. I, p. 156 (1785).

In der oberen Region des Peristeri. Höhe 1500 *m.* Noch nicht blühend.

224. **Staehelina uniflosculosa** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. II, p. 162 (1813).

An Felsen in der Tannenregion bei Melisurgi und Kalarrytae. Höhe 500 *m.* In Knospen.

225. **Onopordum illyricum** L. Sp. pl. p. 827 (1753).

In der Mediterranregion bei Arta und Kalentini. Höhe 50—100 *m.*

226. **Chamaepeuce Afra** Jacq. Hort. Schoenbrunn. II, p. 180 sub Carduo (1797); DC. Prodr. VI, p. 659 (1837).

In der Mediterranregion bei Arta und Kalentini, in der Berg- und Tannenregion bei Vulgarelion, Melisurgi und Mazuki, bis in die obere Region des Tsumerka, Strungula und Peristeri. Höhe 100—1200 *m.*

227. **Cirsium Acarna** L. Sp. pl. p. 820 sub Carduo (1753); DC. Fl. Fr. IV, p. 111 (1805).

In der Bergregion bei Kalentini und Mazuki. Höhe 500 *m.*

228. **Cirsium candelabrum** Griseb. Spic. Fl. Rum. und Bithyn. II, p. 251 (1844).

In der oberen Region des Tsumerka und Peristeri, noch nicht blühend. Höhe 1400 *m.*

229. **Cirsium arvense** L. Sp. pl. p. 820 sub Serratula (1753); Scop. Fl. Carn. ed. 2, II, p. 126 (1772).

In der Tannenregion bei Theodoriana und Mazuki. Höhe 800 *m.*

230. **Galactites tomentosa** Moench. Meth. p. 558 (1794).

In der Mediterranregion bei Kalentini. Höhe 100 *m.*

231. **Carduus taygeteus** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 3, p. 42 (1856).

In der Tannen- und oberen Region des Tsumerka und Peristeri. Höhe 900—1500 *m.*

Durch die schwächere Bekleidung (die meisten Exemplare haben kahle oder fast kahle Blätter, und ihr Stengel ist nur oberwärts wollig-filzig) und die länger bedornten, winkelig-herabgeschlagenen (nicht geknickt-abstehenden) mittleren und oberen Hüllschuppen von zunächst verwandten *C. nutans* L., zu welchem Boissier nachträglich in Fl. or. III, p. 516 denselben als Synonym stellt, zu unterscheiden.

232. **Carduus armatus** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 6, p. 104 (1845).

In der oberen Region des Peristeri und Tsumerka. Höhe 1200—2100 *m.*

233. **Carduus pycnocephalus** L. Sp. pl. ed. 2, p. 1151 (1763).

In der Mediterranregion bei Kalentini. Höhe 100 *m.*

234. **Tyrimnus leucographus** L. Sp. pl. p. 820 sub Carduo (1753); Cass. in Dict. sc. nat. vol. 41, p. 335 (1826).

In der Mediterranregion bei Kalentini. Höhe 100 *m.*

235. **Carthamus lanatus** L. Sp. pl. p. 830 (1753).

In der Mediterranregion bei Arta und Kalentini. Höhe 50—100 *m.*

236. **Centaurea macedonica** Griseb. Spic. Fl. Rum. und Bithyn. II, p. 240 pro var. *C. paniculatae* L. (1844), non *C. macedonica* Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 6, p. 130 (1845). — *C. graeca*, β *macedonica* Boiss. Fl. or. III, p. 644 (1875). — *C. Grisebachii* Nym. Consp. Fl. Europ., p. 427 (1878—1882).

In der Tannenregion des Peristeri bei Kalarrytae. Höhe 800 *m.*

237. **Centaurea dissecta** Ten. Fl. Nap. I, p. LI (1811).

In der oberen Region des Strungula oberhalb Melisurgi. Höhe 1200*m*.

238. **Centaurea Calcitrapa** L. Sp. pl. p. 917 (1753).

In der Mediterranregion bei Arta und Kalentini, dann in der Tannenregion bei Kalarrytae. Höhe 50—1000*m*.

239. **Centaurea solstitialis** L. Sp. pl. p. 917 (1753).

In der Mediterranregion bei Arta und Kalentini. Höhe 50—100*m*.

240. **Crupina Crupinastrum** Moris. Enum. sem. hort. Taur. 1842, p. 12 sub Centaurea; Vis. Flor. Dalm. II, p. 42 (1847). *C. Morisii* Bor. Fl. Centr. ed. 2, II, p. 292 (1849).

In der Tannenregion bei Vulgarelion und Kalarrytae. Höhe 800*m*.

241. **Sonchus glaucescens** Jord. Observ. V, p. 75 (1847).

In der Mediterranregion bei Kalentini. Höhe 100*m*.

242. **Lactuca muralis** L. Sp. pl. p. 797 sub Prenanthe (1753); Gaertn. de fruct. II. t. 158 (1791).

In der Bergregion bei Mazuki und Kalentini, dann in der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion. Höhe 500—900*m*.

243. **Taraxacum laevigatum** Willd. Sp. pl. III, p. 1546 sub Leontodonte (1800); DC. Cat. Hort. Monsp., p. 149 (1813).

In der oberen Region des Tsumerka und Peristeri. Höhe 1800—2336*m*.

244. **Taraxacum Steveni** DC. Prodr. VII, p. 149 (1838).

In der oberen Region des Tsumerka. Höhe 2200*m*.

245. **Hieracium oligocephalum** Arv. Touvet. Hierac. Alp. Marit., p. 66 (1888).

Auf dem Gipfel des Peristeri. Höhe 2150*m*.

Die Exemplare stimmen sowohl mit der Beschreibung, als auch mit den in Baenitz, Herb. europ. Nr. 5339 ausgegebenen Exemplaren Wolf's aus Sitten im Wallis, überein. Die Stengel sind 1—4 köpfig.

246. **Hieracium undulatum** Boiss. Fl. or. III, p. 867 (1875).

Im Felsenschutte auf dem südwestlichen Abfalle des Gipfels vom Peristeri, häufig. Höhe 2150*m*.

Ich fand mit Ausnahme eines einzigen blühenden Individuums die Pflanze in Knospen vor. Sie ist mit der mir vorliegenden vom Korax identisch. Diese Art treibt verlängerte unterirdische Stolonen, an deren nach aufwärts gekehrten Spitze sich eine Blattrosette entwickelt, welche bestimmt ist, im nächsten Jahre den Blüthenstengel zu treiben.

247. **Hieracium sabinum** Seb. et Maur. Fl. Rom. Prodr. p. 270 (1818).

In der oberen Region des Tsumerka und Peristeri. Höhe 1500—2000*m*.

248. **Hieracium Bauhini** Schult. Obs. p. 164 (1809).

In der oberen Region des Tsumerka oberhalb Theodoriana. Höhe 1200*m*.

249. **Hieracium macranthum** Ten. Fl. Nap. IV, p. 114 pro var. **H. Pilosellae** (1830); Ten. l. c. V, p. 190 (1835—1836).

In der oberen Region des Tsumerka oberhalb Theodoriana. Höhe 1500*m*.

250. **Crepis neglecta** L. Mant. pl. p. 107 (1767).

In der Bergregion bei Kalentini, dann in der Tannen- und oberen Region des Tsumerka, Strungula und Peristeri gemein. Höhe 500—1200*m*.

251. **Crepis setosa** A. Hall. in Roem. Arch. I, 2, p. 1 (1797).

In der Bergregion bei Kalentini und in der Tannenregion bei Vulgarelion. Höhe 600—900*m*.

252. **Crepis Dioscoridis** L. Sp. pl. ed. 2, p. 1133 (1763).

In der Bergregion bei Kalentini und Mazuki. Höhe 500*m*.

253. **Picridium picroides** L. Sp. pl. p. 792 sub Scorzonera (1753); *P. vulgare* Desf. Fl. Atl. II, p. 221 (1800).

In der Mediterranregion bei Kalentini. Höhe 500 *m*.

254. **Zacyntha verrucosa** Gaertn. Fruct. II, p. 358 (1791).

In der Mediterranregion bei Kalentini. Höhe 100 *m*.

255. **Tragopogon balcanicus** Velen. in Abhandl. böhm. Ges. Wiss. math.-naturw. Classe Nr. 8, p. 28 (1886).

In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion, selten. Höhe 1200 *m*.

256. **Tragopogon Samaritani** Heldr. et Sart. in Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 5, p. 116 (1856).

In der oberen Region des Tsumerka oberhalb Theodoriana. Höhe 1300 *m*.

257. **Leontodon cichoraceus** Ten. Fl. Nap. Prodr., p. 46 sub Apargia (1811); Boiss. Fl. or. III, p. 729 (1875). *Millina leontodontoides* Cass. in Dict. sc. nat. XXXI, p. 90 (1824).

In der oberen Region des Tsumerka oberhalb Theodoriana. Höhe 1200 *m*.

258. **Leontodon asper** W. et K. Pl. rar. Hung. II, p. 114 sub Apargia (1805); Poir. enc. meth. Suppl. III, p. 453 (1814).

In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion. Höhe 1000 *m*.

259. **Hypochaeris neapolitana** DC. Prodr. VII, p. 91 (1838). *H. radicata* L. Sp. pl. p. 811 (1753), var. *heterocarpa* Moris. Fl. Sard. II, p. 487 (1840). — *H. dimorpha* Ten. (non Brot).

In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 500 *m*.

260. **Hypochaeris pinnatifida** Cyr. in Ten. Syll. Fl. Neap., p. 406 (1831).

In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion. Höhe 900 *m*.

261. **Scolymus hispanicus** L. Sp. pl. p. 813 (1753).

In der Mediterranregion von Arta bis Kalentini. Höhe 50—100 *m*.

262. **Cichorium intybus** L. Sp. pl. p. 813 (1753).

In der Bergregion bei Kalentini und in der Tannenregion bei Vulgarelion und Melisurgi. Höhe 500—900 *m*.

XXXVIII. CAMPANULACEAE Juss.

263. **Campanulla flagellaris** nov. spec. (Sectio *Medium*, Subsectio *Triloculares* Boiss. Fl. or. III, p. 901).

Perennis, glabrata, viridis; radice verticali, caule erecto, saepissime flagella sterilia vel florigera edente; foliis minute crenulatis, radicalibus et inferioribus oblongo-spathulatis, in petiolum attenuatis, caulinis superioribus sessilibus, semiamplexicaulibus, oblongo-lanceolatis; floribus terminalibus sessilibus capitatis, foliis floralibus ovatis breviter acuminatis bracteatis; calycis exappendiculati laciniis ciliolatis, tubo obconico aequilongis; corolla infundibuliformi, glabrata, violacea, calycis laciniis duplo longiore, ad tertiam partem lobata.

Stengel bei normal entwickelten Individuen aufrecht, 15—35 *cm*, bei den häufig vorkommenden putaten Formen nur 4—5 *cm* hoch und niederliegend. Bald ist nur ein einziger, bald jedoch neben diesem mehrere bogig-aufsteigende, stets kürzere und weniger-blüthige vorhanden; häufig entspringen auch an der Basis des Hauptstengels beblätterte, niederliegende, Ausläufern ähnliche Sprosse. Durch letzteres Merkmal erhält die Pflanze einen eigenartigen Habitus und unterscheidet sich hiedurch wesentlich von der ihr nächstverwandten *C. glomerata* L. — Diese ist auch übrigens durch die langgestielten, am Grunde herzförmigen oder abgerundeten, nicht in den Blattstiel verschmälerten grundständigen und die gleichgestalteten ebenfalls gestielten, unteren stengelständigen Blätter, wie auch durch die längeren, schmäleren Bracteen und die grösseren Blumenkronen verschieden. —

Eine gewisse Ähnlichkeit hat auch die neue Art, besonders in ihren putaten Formen, mit *C. parnassica* Boiss. et Sprun. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 7, p. 17, welche jedoch mit ihr nichts weiter zu thun hat, da

letztgenannte Art (wie dies schon Boissier in Fl. or. III, p. 917 vermuthete) der an der Spitze sich öffnenden Kapsel wegen in die Gattung Edrajanthus gehört.[1]

In der oberen Region des Peristeri. Höhe 1500—1800 *m*. Auch in Thessalien auf dem Zygos oberhalb Metzovo im Pindus, wo sie Heldreich 1885 sammelte und als *C. glomerata* vertheilte.

264. **Campanula spathulata** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 137 (1806).

In der oberen Region des Peristeri und Tsumerka. Höhe 1700—2200 *m*.

265. **Campanula ramosissima** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 137 (1806).

In der Bergregion bei Kalentini und Mazuki, dann in der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion. Höhe 500—1000 *m*.

266. **Edrajanthus graminifolius** L. Sp. pl. p. 166 sub Campanula (1753); DC. Prodr. VII, p. 448 (1839).

In der oberen Region des Peristeri, besonders auf dem Gipfel häufig. Sowohl die Varietät **elatus** als **pusillus** Wettst. Monogr. der Gatt. Hedraeanth. (Separat) p. 17, welche hier ohne Grenze in einander übergehen. Dagegen fand ich die Var. **australis** Wettst. l. c. nicht.

267. **Podanthum limonifolium** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 144 sub Phyteumate (1806); Boiss. Fl. or. III, p. 951 (1875).

In der Tannenregion des Peristeri unterhalb Kalarrytae, selten (800 *m*). Viel häufiger in der oberen Region des genannten Berges und des Tsumerka.

In der Tannenregion sind die Stengel gewöhnlich schlanker und höher, die Blüthen entfernter; in höheren Lagen wird die Pflanze meist niedriger und ihre Blätter werden mehr gewellt und schmäler, sie geht so allmählich in die Var. **alpinum** Boiss. l. c. (*P. repandum* Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 143) über, welche daher nur als eine Zwergform zu betrachten ist.

XXXIX. ERICACEAE Lindl.

268. **Erica arborea** L. Sp. pl. p. 353 (1753).

In den Macchien bei Arta und Kalentini, einzeln auch noch in den Wäldern der Bergregion. Höhe 50—400 *m*.

269. **Arbutus Andrachne** L. Sp. pl. ed. 2, p. 566 (1762).

In den Macchien bei Arta und Kalentini. Höhe 50—400 *m*.

XL. OLEACEAE Lindl.

270. **Olea europea** L. Sp. pl. p. 8 (1753).

In der Mediterranregion bei Arta gepflanzt und in den Macchien wild. Höhe 50—100 *m*.

271. **Phillyrea media** L. Sp. pl. ed. 2, p. 10 (1762).

In den Macchien bei Arta und Kalentini bis in die Wälder der Bergregion vordringend. Höhe 50—500 *m*.

272. **Fraxinus excelsior** L. Sp. pl. p. 1057 (1753).

Einzeln in Wäldern der Bergregion bei Kalentini. Höhe 500 *m*.

XLI. GENTIANEAE Juss.

273. **Erythraea Centaurium** L. Sp. pl. p. 229 sub Gentiana (1753); Pers. Syn. I, p. 283 (1805).

In der Mediterran- und Bergregion bei Arta und Kalentini. Höhe 50—500 *m*.

[1] Wettstein, der Monograph der Gattung *Edrajanthus*, dem ich die auf der Kiona von mir gesammelten Exemplare vorlegte, bestätigte nach Untersuchung der morphologischen Verhältnisse und des anatomischen Baues derselben, vollinhaltlich meine diesbezügliche Anschauung. Die Art hat daher auch den Namen *Edrajanthus parnassicus* Boiss. et Sprun. (sub *Campanula*) zu führen.

XLII. CONVOLVULACEAE Juss.

274. **Convolvulus silvatica** W. et K. Pl. rar. Hung. III, p. 299 (1812).
In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 599 *m.*

275. **Convolvulus cantabrica** L. Sp. pl. p. 158 (1753).
In der Tannen- und oberen Region des Tsumerka. Höhe 900—1100 *m.*

276. **Cuscuta epithymum** L. Sp. pl. p. 124 pro var. **C. europaeae** (1753); L. Syst. ed. XIII, p. 140 (1794).
Auf *Asperula chlorantha* Boiss. et Heldr. in der Tannenregion des Peristeri bei Kalarrytae. Höhe 1100 *m.*

XLIII. BORAGINEAE Juss.

277. **Echium italicum** L. Sp. pl. p. 139 (1753).
In der Bergregion bei Kalentini und Mazuki. Höhe 500 *m.*

278. **Echium plantagineum** L. Mant. p. 202 (1771).
In der Mediterranregion bei Arta und Kalentini. Höhe 50—100 *m.*

279. **Onosma helveticum** Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 11, p. 111 (1849).
In der oberen Region des Strungula oberhalb Melisurgi. Höhe 1500 *m.*

280. **Lithospermum incrassatum** Guss. Prodr. Fl. Sic. I, p. 311 (1827).
Im Felsenschutte der oberen Region des Peristeri. Höhe 2000 *m.*

281. **Myosotis silvatica** Hoffm. Deutschl. Fl. I, p. 61 (1791).
In der Bergregion bei Mazuki. Höhe 600 *m.*

282. **Myosotis alpestris** Schmidt. Fl. boem. III, p. 26 (1794).
In der oberen Region des Tsumerka und Peristeri. Höhe 1800—2200 *m.*

283. **Myosotis arvensis** L. Sp. pl. p. 131 pro var. **M. scorpioidis** (1753); Roth bot. Abhandl., p. 20 (1787). — *M. intermedia* Link En. hort. Berol. I, p. 164 (1821).
In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 600 *m.*

284. **Myosotis stricta** Link. En. hort. Berol. I, p. 164 (1821).
In der oberen Region des Tsumerka oberhalb Theodoriana. Höhe 1200 *m.*

285. **Cynoglossum Columnae** Biv. Manip. II, p. 3 (1814).
In der Bergregion bei Kalentini, dann in der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion und in der oberen Region des Strungula bei Melisurgi. Höhe 600—1500 *m.*

XLIV. SOLANACEAE Juss.

286. **Hyoscianus niger** L. Sp. pl. p. 179 (1753).
Wüste Plätze in Kalarrytae. Höhe 1100 *m.*

287. **Physalis Alkekengi** L. Sp. pl. p. 183 (1753).
In der Bergregion bei Mazuki. Höhe 700 *m.*

XLV. SCROFULARIACEAE Lindl.

288. **Verbascum epixanthinum** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 7, p. 39 (1846).
In der oberen Region des Tsumerka oberhalb Theodoriana. Höhe 1800 *m.*

289. **Verbascum Blattaria** L. Sp. pl. p. 178 (1753).
In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 400 *m.*

290. **Verbascum macilentum** Franchet Essai sur les esp. du genre Verbasc. p. 176 (1868). (*V. pulverulentum* Vill. × *V. Blattaria* L.).
Unter den Eltern in der Bergregion bei Kalentini. Höhe 400 *m.*

291. **Verbascum pulverulentum** Vill. Hist. pl. Dauph. II, p. 490 (1787).

In der Mediterranregion bei Arta, dann in der Bergregion bei Kalentini und in der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion. Höhe 100—1200 *m*.

292. **Verbascum Chaixi** Vill. Hist. pl. Dauph. II, p. 491 (1787).

In der oberen Region des Peristeri bei Kalarrytae. Höhe 1100 *m*.

293. **Scrofularia canina** L. Sp. pl. p. 621 (1753).

In der oberen Region des Tsumerka oberhalb Theodoriana und des Peristeri bei Kalarrytae. Höhe 1000—1100 *m*.

294. **Scrofularia laciniata** W. et K. Pl. rar. Hung. II, p. 185 (1805).

In der oberen Region des Peristeri. Höhe 2000 *m*.

Var. **multifida** Willd. Hort. Berol. Tab. LVIII pro specie (1816); Boiss. Fl. or. IV, p. 409 (1879).

In der oberen Region des Peristeri. Höhe 1700 *m*.

Die Exemplare gehören zur Forma *puberula*, da sie besonders oberwärts in der Inflorescenz mit kurzen Drüsenhaaren bekleidet sind. Wettstein in Beitr. zur Fl. Alban., p. 77 äussert Bedenken gegen die Identität der Willdenow'schen mit der Boissier'schen Pflanze, weil die Abbildung und Beschreibung Willdenow's nicht präcis ist und weil vom Autor kein Vaterland angegeben wird. Da jedoch Boissier zu seiner Varietät das Herbar Willdenow's selbst citirt, er also offenbar die Exemplare auch eingesehen hat, so nehme ich keinen Anstand auf die Autorität Boissier's hin Willdenow als Autor anzuführen.

295. **Digitalis lanata** Ehrh. Beitr. Naturk. VII, p. 152 (1792).

In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 500 *m*.

296. **Digitalis laevigata** W. et K. Pl. rar. Hung. II, p. 171 (1805).

In der Tannenregion unterhalb Kalarrytae. Höhe 600 *m*.

297. **Digitalis grandiflora** All. Fl. Ped. I, p. 70 (1785).

In der Tannenregion und in Pteris aquilina-Beständen der angrenzenden oberen Region des Strungula oberhalb Melisurgi. Höhe 900—1200 *m*.

298. **Linaria peloponnesiaca** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 3, p. 163 (1856).

Im Felsenschutte des Gipfels vom Peristeri. Höhe 2290 *m*.

Die Stengel sind durchwegs unverästelt und nur 10—12 *cm* hoch; die Beblätterung derselben eine sehr dichte. Die Pflanze erhält hiedurch einen eigenen Habitus und ist von in niedereren Lagen wachsenden Exemplaren, die eine Höhe bis 60 *cm* erreichen, meist verästelt und sparsamer beblättert sind, für den ersten Blick recht verschieden.

299. **Linaria Pelisseriana** L. Sp. pl. p. 615 sub Antirrhino (1753); Mill. Dict. ed. 8, Nr. 11 (1768).

In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 500 *m*.

300. **Linaria minor** L. Sp. pl. p. 617 sub Antirrhino (1753); Desf. Fl. Atl. II, p. 46 (1798).

In der Tannenregion des Tsumerka und Peristeri. Höhe 800—1000 *m*.

301. **Linaria graeca** Bory et Chaub. in Exp. scient. Mor. III, 2, p. 175 sub Antirrhino (1832); Chav. Monogr. Antirrh., p. 108 (1833).

In der Mediterranregion bei Kalentini. Höhe 200 *m*.

302. **Veronica Anagallis** L. Sp. pl. p. 12 (1753).

In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion. Höhe 800 *m*.

303. **Veronica Beccabunga** L. Sp. pl. p. 12 (1753).

An Alpenbächen der oberen Region des Peristeri. Höhe 1500—2000 *m*.

304. **Veronica balcanica** Velen. Fl. Bulgar. p. 431 (1891).

An Alpenbächen der oberen Region des Peristeri, mit voriger Art vermischt. Höhe 2000 *m*.

305. **Veronica arvensis** L. Sp. pl. p. 13 (1753).

In der oberen Region des Strungula oberhalb Melisurgi und auf dem Gipfel des Peristeri. Höhe 1500—2290 *m.*

306. **Euphrasia puberula** Jord. Pug. pl. nov. p. 133 (1852). Teste Wettstein.

In der oberen Region des Tsumerka oberhalb Theodoriana, selten. Höhe 1500 *m.*

307. **Pedicularis graeca** Bunge in Bull. Phys. Math. Petersb. I, p. 376 (1843).

Auf dem Gipfel des Peristeri (2290 *m*) und des Tsumerka (2336 *m*).

XLVI. OROBANCHEAE Juss.

308. **Orobanche nana** Noe Fl. di Fiume in Alman. Fiumano, p. 70 (1858).

In der oberen Region des Tsumerka oberhalb Vulgarelion, höchst selten. Höhe 1400 *m.*

309. **Orobanche major** L. Fl. Suec. ed. 2, p. 219 (1755). *O. elatior* Sutt. in Trans. Linn. Soc. IV, p. 178 (1797).

In der oberen Region des Peristeri bei Kalarrytae. Höhe 1200 *m.*

XLVII. ACANTHACEAE Juss.

310. **Acanthus spinosus** L. Sp. pl. p. 639 (1753).

In der Mediterranregion bei Kalentini. Höhe 100 *m.*

XLVIII. VERBENACEAE Juss.

311. **Verbena officinalis** L. Sp. pl. p. 20 (1753).

In der Berg- und Tannenregion bei Kalentini, Vulgarelion, Melisurgi, Mazuki und Kalarrytae. Höhe 500—1000 *m.*

312. **Vitex agnus castus** L. Sp. pl. p. 638 (1753).

In der Mediterranregion bei Arta und Kalentini. Höhe 50—100 *m.*

XLIX. LABIATAE Juss.

313. **Teucrium Chamaedrys** L. Sp. pl., p. 565 (1753).

In der Bergregion bei Kalentini und Mazuki. Höhe 500—600 *m.*

314. **Teucrium montanum** L. Sp. pl. p. 565 (1753). Var. **hirsutum** Boiss. Fl. or. IV, p. 819 (1879). *T. montanum*, var. *parnassicum* Celak in Bot. Centralbl. XIV, p. 153 (1883).

In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion und in der oberen Region des Strungula oberhalb Melisurgi. Höhe 1000—1500 *m.*

T. prostratum Schur. Sert. p. 60 (1853) = *T. pannonicum* Kern. in öst. bot. Zeitschr. XIII, p. 384 (1863) ist hievon durch einen lockereren Wuchs, etwas grössere Blüthen und breitere Blätter verschieden. Beide sind übrigens durch Zwischenformen mit einander verbunden. Der Beschreibung nach gehört auch *T. Skorpilii* Velen. in Sitzungsber. böhm. Ges. Wiss. 1889, p. 39 hieher.

315. **Teucrium Polium** L. Sp. pl. p. 566 (1753).

In der Bergregion bei Kalentini und Mazuki. Höhe 500 *m.*

316. **Salvia Sclarea** L. Sp. pl. p. 27 (1753).

In der Tannenregion des Tsumerka bei Theodoriana, dann in der Bergregion bei Pramanta und Mazuki. Höhe 500—1000 *m.*

317. **Salvia Barrelieri** Ten. Fl. Nap. I, p. 9 (1811).

In der Mediterranregion bei Kalentini. Höhe 100 *m.*

Üppige Exemplare werden bis 1 *m* hoch. Eine durch die reiche Inflorescenz und die hellazurblauen Blüthen sehr auffallende Art, welche keineswegs mit *S. pratensis* L. vereinigt werden kann. Sie scheint letztere in Griechenland zu vertreten, denn ich beobachtete sie wiederholt in Aetolien, Achaia und Arcadien, während ich letztere nirgends angetroffen hatte.

318. **Salvia amplexicaulis** Lam. Ill. I, p. 68 (1791).

In der Bergregion bei Pramanta und Mazuki, dann in der Tannenregion bei Vulgarelion, Theodoriana und Kalarrytae. Höhe 500—1100 *m*.

319. **Salvia Horminum** L. Sp. pl. p. 24 (1753).

In der Mediterranregion bei Arta und Kalentini. Höhe 50—100 *m*.

320. **Ziziphora capitata** L. Sp. pl. p. 21 (1753).

Im Sande des Arachthos bei Arta, dann in der Bergregion bei Pramanta. Höhe 50—500 *m*.

321. **Scutellaria Columnae** All. Fl. Ped. I, p. 40 (1785).

In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 500 *m*.

322. **Scutellaria peregrina** L. Sp. pl. p. 599 (1753). Var. **adenotricha** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 4, p. 27 (1859).

In der Tannen- und oberen Region des Peristeri bei Kalarrytae. Höhe 800—1200 *m*.

323. **Scutellaria alpina** L. Sp. pl. p. 599 (1753).

Auf dem Gipfel des Peristeri. Höhe 2290 *m*.

324. **Prunella vulgaris** L. Sp. pl. p. 600 (1753).

In der Tannenregion des Strungula bei Melisurgi und des Peristeri bei Kalarrytae. Höhe 1000 *m*.

325. **Prunella laciniata** L. Sp. pl. p. 600 pro var. **P. vulgaris** (1753). — *P. alba* Pall. apud M. a Bieb. Fl. Taur. Cauc. II, p. 67 (1808).

In der Bergregion bei Kalentini und Vulgarelion. Höhe 500—700 *m*.

326. **Lamium pictum** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 4, p. 44 (1859).

In der oberen Region des Tsumerka, Strungula und Peristeri. Höhe 1500—2000 *m*.

327. **Stachys Heldreichii** Boiss. Fl. or. IV, p. 721 (1879).

In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 500 *m*.

328. **Stachys penicillata** Heldr. et Sart. in Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 4, p. 37 (1859).

In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion. Höhe 1000 *m*.

329. **Stachys Reinerti** Heldr. Herb. graec. norm. Nr. 743 (1858). — *S. alpina* β *discolor* Boiss. Fl. or. IV, p. 719 (1879). — Cf. Murbeck Beitr. zur Fl. Südbosn., p. 62 et Wettst. Beitr. Fl. Alban., p. 84.

In der oberen Region des Peristeri oberhalb Syraku. Höhe 1500 *m*.

330. **Stachys annua** L. Sp. pl. p. 573 sub Betonica (1753); L. l. c. ed. 2, p. 813 (1763).

In der Tannenregion des Peristeri unterhalb Kalarrytae und in der oberen Region des Tsumerka oberhalb Theodoriana. Höhe 800—1200 *m*.

331. **Phlomis fruticosa** L. Sp. pl. p. 584 (1753).

In der Mediterranregion bei Arta ausgedehnte Bestände bildend, von hier durch die Bergregion bei Kalentini bis in die Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion, einzeln noch bis in einer Höhe von 1200 *m*.

332. **Ballota nigra** L. Sp. pl. p. 582 (1753)

In der Bergregion bei Pramanta und Mazuki. Höhe 500 *m*.

333. **Ballota hirsuta** Willd. Sp. pl. III, p. 113 sub Marrubio (1800); Benth. Labiat., p. 595 (1832). — *B. rupestris* Biv. Manip. II, p. 1 sub Marrubio (1814); Vis. Fl. Dalm. II, p. 216 (1847).

In der Tannenregion des Peristeri unterhalb Kalarrytae. Höhe 700—800 *m*. Der südlichst gelegene Standort auf der Balkanhalbinsel.

334. **Marrubium vulgare** L. Sp. pl. p. 853 (1753).

In der Bergregion bei Kalentini und Mazuki. Höhe 500 *m*.

335. **Marrubium Frivaldszkyanum** Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 12, p. 74 (1853).

In der Tannen- und oberen Region des Tsumerka bei Vulgarelion und Theodoriana, dann in der Tannen- und oberen Region des Peristeri bei Kálarrytae. Höhe 800—1300 *m*.

336. **Sideritis Roeseri** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 4, p. 30 (1859).

In der Tannen- und oberen Region des Peristeri bei Kalarrytae. Höhe 900—1200 *m*.

337. **Sideritis purpurea** Talbot in Benth. Labiat., p. 742 (1832—1836).

In der Mediterranregion bei Kalentini. Höhe 100 *m*.

338. **Nepeta violacea** L. Sp. pl. p. 570 (1753); Vill. Pl. Dauph. II, p. 367 (1787).

In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion. Höhe 1200 *m*.

339. **Nepeta Spruneri** Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 4, p. 23 (1859).

In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion und des Peristeri bei Kalarrytae. Höhe 900—1200 *m*.

340. **Clinopodium vulgare** L. Sp. pl. p. 587 (1753).

In der Bergregion bei Kalentini, Vulgarelion und Mazuki. Höhe 500—700 *m*.

341. **Melissa officinalis** L. Sp. pl. p. 592 (1753).

In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 500 *m*.

342. **Calamintha suaveolens** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 420 sub Thymo (1806); Boiss. Fl. or. IV, p. 582 (1879).

In der oberen Region des Peristeri bei Kalarrytae. Höhe 1100 *m*.

343. **Calamintha alpina** L. Sp. pl. p. 591 sub Thymo (1753); Lam. Fl. Fr. II, p. 394 (1778).

In der oberen Region des Tsumerka und Peristeri. Höhe 1800—2200 *m*.

344. **Micromeria juliana** L. Sp. pl. p. 567 sub Satureja (1753); Benth. Labiat. p. 373 (1832—1836).

In der Mediterran- und Bergregion bei Kalentini. Höhe 100—500 *m*.

345. **Micromeria cremnophila** Boiss. et Heldr. in Boiss. Fl. or. IV, p. 570 (1879).

In der Tannen- und oberen Region des Peristeri bei Kalarrytae. Höhe 1000—1200 *m*.

346. **Origanum hirtum** Link Enum. pl. hort. Berol. II, p. 114 (1822). Cf. Kern. Fl. exs. Austro-hung. Nr. 181.

In der Bergregion bei Kalentini, Vulgarelion und Mazuki. Höhe 400—700 *m*.

347. **Thymus teucrioides** Boiss. et Sprun. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 5, p. 15 (1844). — *T. graveolens* Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 421 (1806), non M. a. Bieb.

In der oberen Region des Strungula oberhalb Melisurgi einzeln (1800 *m*); in grosser Menge auf dem Gipfel des Peristeri. Höhe 2290 *m*.

348. **Thymus Chaubardi** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 4, p. 6 pro var. *T. angustifolii* (1859).

In der oberen Region des Tsumerka und Peristeri. Höhe 1000—1500 *m*.

349. **Thymus longicaulis** Presl. Fl. Sic. p. 37 (1826). Cf. Kern. Fl. exs. Austro-hung. Nr. 2146.

In der Tannen- und oberen Region des Tsumerka und in der oberen Region des Peristeri. Höhe 1000—2100 *m*.

350. **Thymus Boissieri.** Species nova. Syn. *T. hirsutus* Boiss. Fl. or. IV, p. 557 p. p. non M. a. Bieb. (Sectio *Hyphodromae* Kern. in Öst. bot. Zeitschr. XXIV, p. 85, Subsectio *Isolepides* Borb. Symb. ad Thym. Europ. p. 49).

Dense caespitosus; caudiculis procumbentibus, ramis novellis filiformibus tenuibus dense foliatis, sterilibus glabratis, floriferis circumcirca pilosis, axillis fasciculiferis; foliis caulinis linearibus obtusis glabris vel brevissime hirtulis, margine revolutis pilisque longis albis ciliatis, floralibus vix latioribus

impunctatis; floribus in capitulis mediocribus ovatis congestis, breviter pedicellatis subsessilibusve; calycis purpurascentis hirsuti ultra medium bilabiati dentibus porrectis albociliatis, labii superioris lanceolatis, inferioris subulatis; corollae purpureae tubo dentes calycis vix superante.

Stengel 3—10 *cm* lang; Blätter 5—7 *mm* lang, 1 *mm* breit; Köpfchen 1 *cm* lang und etwa ebenso breit; Kelch 3—4 *mm* lang.

Auf den höchsten Erhebungen des Peristeri, insbesondere in grosser Menge auf dem Gipfel. Höhe 2000—2290 *m*.

Eine durch den dichtrasigen Wuchs, die sehr schmalen Blätter und die zahlreichen gedrängten hellpurpurnen Blüthenköpfchen auffällige, wie es scheint auf den Hochgebirgen der Balkanhalbinsel und Kleinasiens ziemlich verbreitete Art. In ihren Hauptmerkmalen und in der Tracht ist sie beständig, nur bezüglich der Behaarung ist sie Abänderungen unterworfen, und es lassen sich diesbezüglich drei Varietäten, die allenfalls auch als Arten aufgefasst werden könnten, unterscheiden. Die erste Var. *viridis*, zu welcher auch die Pflanze vom Peristeri gehört, hat zwar mit langen weissen Wimpern besetzte, aber sonst kahle Blätter. Die zweite Var. *cilialopubescens* hat ebenfalls langbewimperte Blätter, die Flächen der letzteren sind aber dicht mit äusserst kurzen Härchen bekleidet. Hieher gehört *T. holosericeus* H. Braun apud Wettst. Beitr. Fl. Alban., p. 88 non Celak in Flora LXVI, p. 167. Endlich die dritte, Var. *vestitus* hat überall mit langen Haaren dicht besetzte Blätter.

Boissier erwähnt in der Fl. or. IV, p. 557 von diesen Formen nichts und führt sie daselbst einfach unter dem Namen *T. hirsutus* M. a Bieb. an. Dass dieser Name jedoch nicht für die hier besprochene Art verwendet werden kann, soll im Folgenden näher erörtert werden.

Welche Art M. a Bieberstein unter seinem *T. hirsutus* verstanden hat, lässt sich ohne Einsicht der Originalexemplare schwerlich ermitteln, es lässt sich nur aus seinen Beschreibungen und Citaten entnehmen, dass er bei Aufstellung seiner Art nicht die gleichnamige Pflanze Boissier's vor sich hatte. Am ehesten könnte noch die dritte obenerwähnte Varietät die Art Bieberstein repräsentiren, welche wenigstens mit der allerdings mangelhaften Diagnose in Fl. Taur. Cauc. II, p. 59 (1808) »floribus subcapitatis, caulibus procumbentibus, foliis linearisubulatis planis undique pilosissimis« in keinem Widerspruche steht. Bieberstein citirt aber unter Anderen hiezu Serpyllum ramosissimum hirsutum angustifolium flosculis violaceis Ammann ruth. n. 68 und Serpyllum pannonicum tertium Clus. Hist. I, p. 360, deren Abbildungen sicher nicht unsere Pflanze darstellen; ferner T. foliis ellipticis hirsutis Hall. hist. n. 236, in welchem Werke wieder die Abbildung in Boccone's Museo di piante rare p. 108, t. 89, einer sicilianischen Pflanze citirt erscheint. Weiters sagt M. a Bieb. a. a. O. »habitus et affinitas summa praecedentis varietatis β«, nämlich des *T. Marschallianus*, β *angustifolius procumbens*. Mit *T. Marschallianus* hat aber unsere Art auch sicher nichts gemein. Hiezu kommt noch, dass M. a Bieb. in Fl. Taur. Cauc III, p. 406 (1819) den *T. pannonicus* All. als Synonym zu seinem *T. hirsutus* zieht und als Standort »in saxosis ad monticulum qui thermas Constantinomontanas fundit« desselben angibt, also einen niedriggelegenen, während unsere Art stets eine Pflanze der oberen Hochgebirgsregionen ist, welche unter 1800 *m* nicht beobachtet wurde.

Diese angeführten Umstände beweisen wohl hinreichend, dass Bieberstein fast mit Gewissheit einer anderen und nicht der Boissier'schen Art den Namen *T. hirsutus* gab. Letztere musste daher auch mit einem neuen Namen belegt werden.

T. Boissieri steht in naher Verwandtschaft einerseits mit *T. holosericeus* Čelak. l. c., andererseits mit *T. cherlerioides* Vis. Illustr. di alc. piante della Grecia e dell' Asia minore, p. 8 (1842). Ersterer, von welchem mir ein von Heldreich auf dem Aenos in Cephalonien, dem Originalstandorte Čelakovsky's, gesammeltes instructives Exemplar vorliegt, unterscheidet sich von ihm durch die spatelförmigen oder keilig-lanzettlichen spitzen Blätter, die Nervatur derselben, welche der camptodromen schon wesentlich sich nähert und durch die grossen eilanzettlichen Bracteen. Des letzteren Merkmales wegen gehört er in die Gruppe *Heterolepides* Borb., wohin ihn auch schon Borbás a. a. O. gestellt hat.

Der in Vergessenheit gerathene *T. cherlerioides* Vis., welcher in neuerer Zeit von Čelakovsky in Flora LXVII, p. 534 (1884) unter dem Namen *T. humillimus* neu beschrieben wurde, ist durch seinen

äusserst dichten polsterförmigen Wuchs, die sehr kurzen, nur 1—1·5 *cm* langen Blüthenäste, die kleinen wenigblüthigen Köpfchen und die sitzenden kleinen Blüthen von *T. Boissieri* sehr leicht zu unterscheiden.

Mir bekannte Exemplare des *T. Boissieri* und zwar von Var. *viridis:* auf dem Olymp und Ossa in Thessalien (leg. Heldreich als *T. hirsutus*), auf dem Kossov-Gebirge in Macedonien (leg. Dörfler) und auf dem Peristeri in Epirus. Von Var. *cilialopubescens:* auf der Kobilica im Scardus (leg. Dörfler als *T. holosericeus*) und auf dem Kudesi bei Vallona in Albanien (leg. Baldacci), auf der Kiona in Mittelgriechenland, wo ich sie im Jahre 1888 sammelte. Die dritte Varietät sah ich nur von den kleinasiatischen Gebirgen.[1]

351. **Thymus capitatus** L. Sp. pl. p. 568 sub Satureja (1753); Hoffm. et Link. Fl. Port. I, p. 123 (1809).

In der Mediterranregion bei Arta. Höhe 50 *m.*

352. **Mentha Sieberi** C. Koch in Linn. XXI, p. 649 (1848).

In der Mediterranregion bei Arta und in der Bergregion bei Kalentini und Mazuki. Höhe 50—500 *m.*

353. **Mentha Pulegium** L. Sp. pl. p. 577 (1753). F. **subtomentella** H. Braun in Verh. zool. bot. Ges. Wien XL, p. 492 (1890).

In der Mediterranregion bei Arta. Höhe 50 *m.*

L. PRIMULACEAE Vent.

354. **Lysimachia punctata** L. Sp. pl. p. 147 (1753). Var. **villicaulis** nov. var.

Caules et petioli pilis longis mollibus dense villosis.

Der Stengel, der bei der typischen Form flaumig ist, weist bei der beschriebenen in seiner ganzen Länge eine langhaarig-wollige Bekleidung auf.

In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 400 *m.*

355. **Anagallis coerulea** Schreb. Spic. Fl. Lips. p. 5 (1771).

In der Bergregion bei Vulgarelion. Höhe 600 *m.*

356. **Primula suaveolens** Bert. in Desv. journ. bot. II, p. 76 (1813).

Auf dem Gipfel des Tsumerka mit *Pedicularis graeca.* Höhe 2336 *m.*

LI. PLUMBAGINEAE Endl.

357. **Armeria canescens** Host Fl. Austr. I, p. 407 sub Statice (1827); Host in Ebel Armer. gen. p. 28 (1840).

In der Tannen- und angrenzenden oberen Region des Tsumerka bei Vulgarelion und Theodoriana. Höhe 1200—1500 *m.*

Var. **majellensis** Boiss. in DC. Prodr. XII, p. 685 pro spec. (1848). Conf. Beck Fl. Südbosn. III, p. 127.

Auf dem Gipfel des Peristeri (2290 *m*) und des Tsumerka (2336 *m*).

LII. PLANTAGINEAE Juss.

358. **Plantago graeca** Hal. in Verh. zool. bot. Ges. Wien, XXXVIII, p. 761 (1888).

In der oberen Region des Tsumerka und Peristeri, besonders am Rande der Schneefelder. Höhe 2000 *m.*

---

[1] Einen ebenfalls in die Section der *Hyphodromae* gehörigen *Thymus* sammelte ich im Jahre 1888 in der oberen Region des Parnasses. Derselbe besitzt holzige Stämmchen und treibt aus diesen rundum kurzbehaarte, dichtbeblätterte längere sterile und ebensolche kürzere, 3—4 *cm* lange blüthentragende Äste. Die Blätter sind lineal, stumpf, sehr dicht, fast sammtartig kurzhaarig, zerstreut drüsig punktirt und am stark umgerollten Rand besonders gegen den Grund mit weissen Wimpern besetzt. Die Bracteen sind verbreitert, ei-lanzettlich (*Heterolepides* Borb.). Köpfchen rundlich-eiförmig, compact. Blüthen ziemlich langgestielt, gross. Kelche dichtbehaart, 4 *mm* lang, mit dichtbewimperten Zähnen. Krone ansehnlich, 7 *mm* lang, rosenroth, die Staubfäden mit ihren purpurnen Antheren aus ihr weit herausragend. Ich benenne diese schöne Art *T. parnassicus* und bemerke, dass sie dem *T. revolutus* Čel. in Flora LXVI, p. 171, den ich nicht kenne, der Beschreibung nach nahestehen muss. Durch die mit langen weissen Haaren dicht besetzten Stengel und die breit rundlichen plötzlich zugespitzten Bracteen scheint dieser aber von *T. parnassicus* verschieden zu sein.

359. **Plantago lanceolata** L. Sp. pl. p. 113 (1753).

In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion. Höhe 1000 *m.*

360. **Plantago Bellardi** All. Fl. Ped. I, p. 82 (1785). *P. pilosa* Pourr. in act. Tolos. III, p. 324 (1788).

In der Mediterranregion bei Arta und Kalentini. Höhe 50—100 *m.*

361. **Plantago major** L. Sp. pl. p. 112 (1753).

In der Tannenregion des Strungula bei Melisurgi. Höhe 1000 *m.*

362. **Plantago brutia** Ten. Prodr. Fl. Nap. p. LIX; Fl. Nap. III, p. 147, t. CXIII (1811—1815). Var. **epirota.** Folia integra, non ut in typo profunde dentata.

In der oberen Region des Tsumerka und des Strungula, selten. Höhe 1800—2200 *m.*

Ich führe diese Pflanze als Varietät von *P. brutia* Ten. an, weil sie mit Ausnahme der ganzrandigen Blätter, in allen Merkmalen mit dieser übereinstimmt. Von der nächstverwandten *P. media* L. ist sie durch den kürzeren Stengel, die kurze eiförmige Ähre, spitze von einem grünen Mittelstreifen durchzogene Kelchzipfel und lanzettliche spitze Kronzipfel verschieden. Ihre Blätter sind stets sitzend, die Filamente nicht purpurn, sondern weiss.

LIII. AMARANTACEAE Juss.

363. **Amaranthus deflexus** L. Mant. p. 295 (1771).

Im Sande des Arachthos bei Arta. Höhe 50 *m.*

LIV. PHYTOLACCACEAE Endl.

364. **Phytolacca decandra** L. Sp. pl. ed. 2, p. 631 (1762).

Im Sande des Arachthos bei Arta. Höhe 50 *m.*

LV. SALSOLACEAE Mog. Tand.

365. **Blitum bonus Henricus** L. Sp. pl. p. 218 sub Chenopodio (1753); Reichenb. Fl. germ. exc. p. 582 (1832).

In der oberen Region des Tsumerka oberhalb Theodoriana. Höhe 2300 *m.*

366. **Chenopodium Botrys** L. Sp. pl. p. 219 (1753).

Im Sande des Arachthos bei Arta. Höhe 50 *m.*

LVI. POLYGONEAE Juss.

367. **Rumex crispus** L. Sp. pl. p. 335 (1753).

In der Tannenregion unterhalb Kalarrytae. Höhe 600 *m.*

368. **Rumex conglomeratus** Murr. Prodr. Stirp. Gotting. p. 52 (1770).

In der Tannenregion unterhalb Kalarrytae. Höhe 600 *m.*

369. **Rumex scutatus** L. Sp. pl. p. 337 (1753).

In der Tannenregion (600 *m*) und in der oberen Region des Peristeri (2000 *m*).

370. **Rumex acetosella** L. Sp. pl. p. 338 (1753). Var. **multifidus** L. Sp. pl. ed. 2, p. 482 pro spec. (1762).

In der Tannenregion unterhalb Kalarrytae. Höhe 600 *m.*

371. **Polygonum Convolvulus** L. Sp. pl. p. 364 (1753).

In der Bergregion bei Vulgarelion. Höhe 800 *m.*

372. **Polygonum aviculare** L. Sp. pl. p. 362 (1753).

In der Berg- und Tannenregion bei Kalentini, Vulgarelion, Melisurgi und Kalarrytae. Höhe 500—1200 *m.*

LVII. THYMELEAE Juss.

373. **Daphne oleoides** Schreb. Icon. et Descript. pl. min. cogn. dec. I, p. 13 (1766).

In der Tannen- und oberen Region des Tsumerka, Strungula und Peristeri. Höhe 1000—1600 *m.*

LVIII. LAURINEAE DC.

374. **Laurus nobilis** L. Sp. pl. p. 369 (1753).

In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 500 *m*.

LIX. SANTALACEAE R. Br.

375. **Thesium Bergeri** Zucc. Pl. nov. II, p. 16.

In der Bergregion bei Vulgarelion. Höhe 700 *m*.

LX. EUPHORBIACEAE Juss.

376. **Euphorbia myrsinites** L. Sp. pl. p. 461 (1753).

In der Tannen- und oberen Region des Tsumerka, Strungula und Peristeri sehr häufig. Höhe 1000 bis 2200 *m*.

377. **Euphorbia herniariaefolia** Willd. Sp. pl. II, p. 902 (1799).

Auf dem Gipfel des Peristeri. Höhe 2196 *m*.

378. **Euphorbia helioscopia** L. Sp. pl. p. 459 (1753).

In der Tannenregion bei Kalarrytae. Höhe 1000 *m*.

LXI. PLATANACEAE Lindl.

379. **Platanus orientalis** L. Sp. pl. p. 999 (1753).

In der Mediterran- und Bergregion bei Kalentini, dann in der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion. Höhe 50—1200 *m*.

LXII. URTICACEAE Endl.

380. **Urtica dioica** L. Sp. pl. p. 984 (1753).

In allen Regionen; steigt bis auf die Gipfel des Tsumerka und Peristeri. Höhe 50—2336 *m*.

381. **Urtica pilulifera** L. Sp. pl. p. 983 (1753).

Am Arachthos bei Arta. Höhe 50 *m*.

LXIII. ULMACEAE Mirbel.

382. **Ulmus campestris** L. Sp. pl. p. 225 (1753).

In der Bergregion bei Kalentini und Mazuki. Höhe 500 *m*.

LXIV. CUPULIFERAE Rich.

383. **Quercus pubescens** Willd. Sp. pl. IV, p. 450 (1805).

In der Bergregion bei Kalentini und Mazuki. Höhe 500 *m*.

384. **Quercus Ilex** L. Sp. pl. p. 995 (1753).

In der Bergregion bei Kalentini, Vulgarelion und Mazuki. Höhe 500 *m*.

385. **Quercus coccifera** L. Sp. pl. p. 995 (1753).

In der Bergregion bei Kalentini und Mazuki. Höhe 600 *m*.

386. **Ostrya carpinifolia** Scop. Fl. Carn. ed. 2, II, p. 244 (1772).

In der Bergregion bei Kalentini, Mazuki und Kalarrytae. Höhe 500 *m*.

387. **Carpinus duinensis** Scop. Fl. Carn. ed. 2, II, p. 243 (1772).

In der Bergregion bei Kalentini und Mazuki. Höhe 600 *m*.

LXV. SALICINEAE Rich.

388. **Salix incana** Schrank Baier. Fl. I, p. 230 (1789).

In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion. Höhe 1000 *m*.

389. **Salix purpurea** L. Sp. pl. p. 1017 (1753).

In der Tannenregion des Tsumerka bei Theodoriana. Höhe 1000 *m.*

LXVI. ORCHIDEAE Juss.

390. **Epipactis latifolia** L. Sp. pl. p. 949 pro var. *Serapiadis Helleborines* (1753); All. Fl. Ped. II, p. 15 (1785).

In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion; sehr selten. Höhe 1200 *m.*

391. **Epipactis microphylla** Ehrh. Beitr. IV, p. 42 sub Serapiade (1792); Sw. in Vet. Acad. Handb. p. 232 (1800).

In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion, sehr selten. Höhe 1200 *m*

392. **Anacamptis pyramidalis** L. Sp. pl. p. 940 sub Orchide (1753); Rich. Orchid. Europ. Annot. p. 33 (1817).

In der Tannenregion des Strungula oberhalb Theodoriana. Höhe 1200 *m.*

LXVII. IRIDACEAE Lindl.

393. **Crocus veluchensis** Herb. in Edwards Bot. Register XXXI, Misc. p. 80 (1845) et l. c. XXXIII, t. 4, f. 3 (1847).

An Schneefeldern in der oberen Region des Tsumerka und Peristeri. Höhe 2000 *m.*

LXVIII. LILIACEAE DC.

394. **Lilium candidum** L. Sp. pl. p. 302 (1753).

An schwer zugänglichen Felswänden in der Tannenregion bei Kalarrytae. Höhe 1000 *m.* Ich selbst sah nur die von hier mitgebrachten cultivirten Exemplare.

395. **Fritillaria messanensis** Raf. Préc. des découv. p. 44 (1800).

In der oberen Region des Tsumerka oberhalb Theodoriana, sehr selten. Höhe 2000 *m.*

396. **Asphodeline lutea** L. Sp. pl. p. 309 sub Asphodelo (1753); Reichenb. Fl. Germ. exc. p. 116 (1830).

In der Tannenregion des Peristeri bei Kalarrytae und Chaliki. Höhe 1000 *m.*

397. **Scilla bifolia** L. Sp. pl. p. 309 (1753). Var. **nivalis** Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 5, p. 63 pro spec. (1844).

An Schneefeldern in der oberen Region des Tsumerka oberhalb Theodoriana mit *Crocus veluchensis*. Höhe 2000 *m.*

398. **Allium atroviolaceum** Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 7, p. 11 (1846).

In der oberen Region des Peristeri bei Kalarrytae. Höhe 1200 *m.*

399. **Allium margaritaceum** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 224 (1806).

In der Mediterranregion bei Kalentini. Höhe 100 *m.*

400. **Smilax aspera** L. Sp. pl. p. 1028 (1753).

In der Mediterranregion bei Kalentini. Höhe 100 *m.*

LXIX. COLCHICACEAE DC.

401. **Veratrum Lobelianum** Bernh. in Schrad. Neu. Journ. f. Bot. II, p. 356 (1807).

In der oberen Region des Peristeri, truppenweise. Höhe 2000 *m.*

LXX. ARACEAE Meisn.

402. **Arum italicum** Mill. Dict. ed. 8, Nr. 2 (1768).

In der Tannenregion bei Mazuki und in der oberen Region des Peristeri bei Kalarrytae. Höhe 1300 *m.*

LXXI. CYPERACEAE Juss.

403. **Cyperus longus** L. Sp. pl. p. 45 (1753). Var. **pallidus** Boiss. Fl. or. V, p. 375 (1884).
Im Sande des Arachthos bei Arta. Höhe 50 *m.*

404. **Carex laevis** Kit. in Willd. Sp. pl. IV, p. 292 (1805).
In der oberen Region des Strungula oberhalb Melisurgi. Höhe 1800 *m.*

LXXII. GRAMINEAE Juss.

405. **Andropogon Gryllus** L. Am. IV, p. 332 (1759).
In der Mediterranregion bei Kalentini. Höhe 100 *m.*

406. **Phleum pratense** L. Sp. pl. p. 59 (1753).
In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion. Höhe 900 *m.*

407. **Phleum commutatum** Gaud. Agrost. helv. I, p. 40 (1811).
In der oberen Region des Tsumerka und Peristeri. Höhe 1800 *m.*

408. **Alopecurus Gerardi** All. Fl. Pedem. II, p. 232 sub Phleo (1785); Vill. pl. Dauph. II, p. 66 (1787).
In der oberen Region des Tsumerka oberhalb Theodoriana. Höhe 2200 *m.*

409. **Sesleria coerulans** Friv. in Flora XIX, p. 438 (1836). — *S. marginata* Griseb. Spic. Fl. Rum. et Bithyn. I, p. 442 (1844). — *S. Bielzii* Schur in Verhandl. Siebenb. Ver. I, p. 109 (1850). — *S. vaginalis* Boiss. et Orph. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 4, p. 130 (1859).
In der oberen Region des Strungula oberhalb Melisurgi. Höhe 1800 *m.*

410. **Cynosurus echinatus** L. Sp. pl. p. 72 (1753).
Gemein in der Mediterran-, Berg- und Tannenregion von Kalentini über Vulgarelion, Mazuki bis Kalarritae. Höhe 50—900 *m.*

411. **Agrostis vulgaris** With. Arr. p. 132 (1776).
In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 500 *m.*

412. **Stipa pennata** L. Sp. pl. p. 78 (1753).
In der oberen Region des Peristeri oberhalb Kalarrytae. Höhe 1200 *m.*

413. **Holcus lanatus** L. Sp. pl. p. 1048 (1753).
In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 500 *m.*

414. **Trisetum flavescens** L. Sp. pl. p. 80 sub Avena (1753); P. de Beauv. Agrost. p. 88 (1812).
In der oberen Region des Tsumerka oberhalb Theodoriana. Höhe 2000 *m.*

415. **Aira capillaris** Host Icon. et Descript. Gram. Austr. IV, p. 20 (1809).
In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion. Höhe 1000 *m.*

416. **Koeleria splendens** Presl Cyp. et Gram. sic. p. 34 (1820). — *K. grandiflora* Bert. in Schult. Mant. II, p. 345 (1824).
In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion. Höhe 1000 *m.*

417. **Melica ciliata** L. Sp. pl. p. 66 (1753).
In der oberen Region des Tsumerka bei Theodoriana und des Peristeri bei Syraku, dann in der Tannenregion bei Mazuki. Höhe 600—1200 *m.*

418. **Dactylis glomerata** L. Sp. pl. p. 71 (1753).
In der Bergregion bei Kalentini und Mazuki. Höhe 500 *m.*

419. **Bromus squarrosus** L. Sp. pl. p. 76 (1753).
In der oberen Region des Tsumerka oberhalb Theodoriana. Höhe 1300 *m.*

420. **Bromus patulus** Mert. et Koch in Röhl Deutschl. Fl. I, p. 685 (1823).
In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion. Höhe 1000 *m.*

421. **Festuca elatior** L. Sp. pl. p. 75 (1753).
In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion. Höhe 1000 *m.*

422. **Festuca acuminata** Gaud. Agrost. helv. II, p. 287 (1811). — *F. flavescens* Gaud. I. p. 272 (non Bell.).
Auf dem Gipfel des Peristeri. Höhe 2290 *m.*

423. **Festuca sulcata** Hackel Monogr. Festuc. Europ. p. 104 pro subspec. *F. ovinae* (1882). Var. **saxatilis** Schur Enum. pl. Trans. p. 791 pro spec. (1866); Hackel l. c. p. 105 pro subvar. *F. ovinae.*
Auf dem Gipfel des Peristeri die ganzen Abhänge bedeckend (2290 *m*).

424. **Festuca valesiaca** Schleich. in Gaud. Agrost. helv. I, p. 242 (1811).
In der oberen Region des Tsumerka. Höhe 1000 *m.*

425. **Briza elatior** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 57 (1806).
In der oberen Region des Tsumerka bei Theodoriana. Höhe 1000 *m.*

426. **Poa alpina** L. Sp. pl. p. 67 (1753). Var. **parnassica** Boiss. Fl. or. V, p. 605 (1884).
In der oberen Region des Tsumerka und Peristeri. Höhe 2000—2336 *m.*

427. **Poa violacea** Bell. App. ad Fl. ped. p. 8 (1792).
In der oberen Region des Tsumerka oberhalb Theodoriana. Höhe 2000 *m.*

428. **Poa Timoleontis** Heldr. in Boiss. Fl. or. V, p. 607 (1884).
In der oberen Region des Tsumerka oberhalb Theodoriana. Höhe 2000 *m.*

429. **Poa annua** L. Sp. pl. p. 68 (1753).
In der Tannenregion des Strungula bei Melisurgi. Höhe 1000 *m.*

430. **Hordeum bulbosum** L. Am. acad. IV, p. 304 (1759).
In der Bergregion bei Vulgarelion. Höhe 700 *m.*

431. **Hordeum murinum** L. Sp. pl. p. 767 (1753).
In der Bergregion bei Kalentini und in der Tannenregion bei Melisurgi. Höhe 500—900 *m.*

432. **Haynaldia villosa** L. Sp. pl. p. 84 sub Secale (1753); Schur Enum. Trans. p. 807 (1866).
Von der Mediterranregion über die Berg- und Tannenregion von Kalentini über Vulgarelion, Mazuki bis Kalarrytae, selbst noch in der oberen Region des Tsumerka und Peristeri. Höhe 50—1300 *m.*

433. **Brachypodium distachyon** L. Am. Acad. IV, p. 304 sub Bromo (1759); Roem. et Schult. Syst. II, p. 74 (1817).
In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion. Höhe 1200 *m.*

434. **Lolium perenne** L. Sp. pl. p. 83 (1753).
In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion. Höhe 1000 *m.*

LXXIII. CONIFERAE Juss.

435. **Abies Apollinis** Link. in Linn. XV, p. 528 (1841).
Als ausgedehnter Bestand die Tannenregion auf dem Tsumerka, Strungula und Peristeri bildend. Die untere Grenze desselben wurde auf dem Tsumerka bei Vulgarelion in Ostexposition mit 740 *m*, bei Theodoriana in Nordostexposition mit 910 *m*, die obere Grenze über dem letztgenannten Orte mit 1390 *m* bestimmt. Die obere Grenze auf dem Peristeri bei Kalarrytae in Südexposition 1140 *m.*

436. **Juniperus Oxycedrus** L. Sp. pl. p. 1038 (1753).
In der Berg- und Tannenregion des Tsumerka und Peristeri und in der angrenzenden oberen Region Höhe 700—1200 *m.*

437. **Juniperus foetidissima** Willd. Sp. pl. IV, p. 853 (1805).
In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion, selten. Höhe 1100 *m.*

LXXIV. EQUISETACEAE DC.

438. **Equsetum palustre** L. Sp. pl. p. 1061 (1753).

In der oberen Region des Tsumerka bei Theodoriana. Höhe 1100 *m*.

LXXV. FILICES Juss.

439. **Ceterach officinarum** Willd. Sp. pl. V, p. 136 (1810).

In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 500 *m*.

440. **Pteris aquilina** L. Sp. pl. p. 1075 (1753).

Überall in der Berg-, Tannen- und angrenzenden oberen Region, stellenweise ausgedehnte dichte Bestände bildend. Höhe 500—1200 *m*.

441. **Adianthum capillus Veneris** L. Sp. pl. p. 1096 (1753).

In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 600 *m*.

442. **Asplenium Trichomanes** L. Sp. pl. p. 1080 (1753).

In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 600 *m*.

443. **Asplenium Virgilii** Bory in Exp. scient. de Morée III, 2, p. 289 (1832).

In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 600 *m*.

444. **Aspidium Filix mas** L. Sp. pl. p. 1090 sub Polypodio (1753); Sw. Gen. et spec. Filic. in Schrad. Journ. 1800, II, p. 29.

In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 600 *m*.

445. **Cystopteris fragilis** L. Sp. pl. p. 1091 sub Polypodio (1753); Döll Rhein. Fl. p. 15 (1843).

In der oberen Region des Peristeri. Höhe 1800 *m*.

Moose.[1]

446. **Leptotrichum flexicaule** Schleich. Plant. crypt. helv. Cent. 4, Nr. 9 sub Didymodonte (1807); Hampe in Linnaea XX, p. 74 (1847).

Spärlich zwischen *Reboulia hemisphaerica*, steril. Auf dem Tsumerka.

447. **Didymodon rubellus** Hoffm. Deutschl. Fl. II, p. 33 sub Bryo (1796); Bryol. eur. II, t. 185 (1846).

Spärlich mit *Reboulia hemisphaerica*, c. fruct. Auf dem Tsumerka.

448. **Didymodon luridus** Hornsch. in Spreng. Syst. IV, 1, p. 173 (1827); Bryol. eur. II, t. 186 (1846).

Bei Kalentini, auf *Platanus* c. fruct.

449. **Barbula unguiculata** Huds. Fl. angl. ed. I, p. 410 sub Bryo (1762); Hedw. Fund. II, p. 92 (1782).

Bei Kalentini, auf *Platanus* c. fruct.

450. **Barbula tortuosa** L. Sp. pl. p. 1119 sub Bryo (1753); Web. et Mohr Bot. Taschenb. p. 285 (1807).

Auf dem Tsumerka, c. fruct.

451. **Barbula subulata** L. Sp. pl. p. 1116 sub Bryo (1753); P. de Beauv. Prodr. p. 43 (1805).

Bei Kalentini, auf *Platanus* c. fruct. und auf dem Tsumerka, zwischen *Reboulia hemisphaerica* c. fruct.

452. **Barbula ruralis** L. Sp. pl. p. 1116 sub Bryo (1753); Hedw. Fund. II, p. 92 (1782).

Auf dem Tsumerka, mit *Reboulia hemisphaerica*, steril.

453. **Grimmia apocarpa** L. Sp. pl. p. 1115 sub Bryo (1753); Hedw. Descr. I, p. 104, t. 39 (1787).

Bei Vulgarelion, c. fruct.

454. **Grimmia pulvinata** L. Sp. pl. p. 1121 sub Bryo (1753); Smith Engl. Bot. t. 1728 (1807).

Bei Vulgarelion, c. fruct.

[1] Bearbeitet von J. Breidler.

455. **Orthotrichum saxatile** Schimp. Bryol. eur. Suppl. I, 2, p. 11, t. 10 (1864). — *O. anomalum* β. *cylindricum* Schimp. Syn. ed. 2, p. 308 (1876).

Bei Vulgarelion, c. fruct.

456. **Orthotrichum Sardagnanum** Vent. Rev. bryol. VI, p. 56 (1879). — *O. Sardagnae* Vent. in Husnot Muscol. gall. p. 161, t. 45 (1887).

Bei Vulgarelion, c. fruct.

457. **Orthotrichum fastigiatum** Bruch in Brid. Bryol. univ. I, p. 785 (1826).

Mit *Habrodon Notarisii*, c. fruct. Bei Pramanta.

458. **Orthotrichum speciosum** Nees in Sturm Deutschl. Fl. Crypt. fasc. 17 (1819).

Spärlich mit voriger Art, c. fruct. Bei Pramanta.

459. **Orthotrichum pumilum** Ser. Disp. musc. suec. p. 42 et 92, t. 4, f. 9 (1798).

Mit den vorigen spärlich, c. fruct. Bei Pramanta.

460. **Orthotrichum Lyellii** Hook et Tayl. Musc. brit. p. 76, t. 22 (1818).

Spärlich mit vorigen, steril. Bei Pramanta.

461. **Orthotrichum striatum** L. Sp. pl. p. 1115 sub Bryo (1753); Schwägr. Suppl. I, 2, p. 29, t. 54 (1816). — *Orthotrichum leiocarpum* Bryol. eur. III, t. 230 (1837).

Spärlich mit vorigen, c. fruct. Bei Pramanta.

462. **Funaria hygrometrica** L. Sp. pl. p. 1110 sub Mnio (1753); Sibth. Fl. Oxon, p. 288 (1794); Hedw. Spec. musc. p. 172 (1801).

Bei Kalarrytae, c. fruct.

463. **Bryum caespititium** L. Sp. pl. p. 1121 (1753).

Zwischen *Funaria hygrometrica*, steril, ♀. Bei Kalarrytae.

464. **Bryum pseudotriquetrum** Hedw. Descr. III, p. 19, t. 7, ex p. sub Mnio (1792); Schwägr. Suppl. I, II, p. 110 excl. Syn. *B. bimum* (1817); Bryol. eur. IV, t. 364 (1839).

Mit *Philonotis fontana*, steril, ♀. Auf dem Peristeri.

465. **Bryum Schleicheri** Schwägr. Suppl. I, II, p. 113 (1816). Var. *latifolium* Schimp. Syn. ed. 2, p. 463 (1876). — *Mnium latifolium* Schleich. Cat. 1807; Schwägr. Suppl. I, II, p. 138 (1816).

Zwischen *Philonotis calcarea*, steril. Auf dem Peristeri.

466. **Philonotis fontana** L. Sp. pl. ed. 2, p. 1574 sub Mnio (1763); Brid. Bryol. univ. II, p. 18 (1827).

Auf dem Peristeri, c. fruct. et pl. ♂.

467. **Philonotis calcarea** Schimp. Coroll. p. 86 (1856). — *Bartramia calcarea* Bryol. eur. IV, t. 325 (1856).

Auf dem Peristeri, c. fruct. et pl. ♂.

468. **Leptodon Smithii** Dicks. Fasc. pl. crypt. II, p. 10, t. 5, f. 4 sub Hypno (1790); Mohr Obs. bot. p. 27 (1803).

Spärlich mit *Habrodon Notarisii*, steril. Bei Pramanta.

469. **Pterogonium gracile** L. Syst. veg. ed. 13, p. 801 sub Hypno (1774); Sw. Disp. musc. suec. p. 26 (1798).

Bei Kalentini, auf *Platanus*, c. fruct.

470. **Habrodon Notarisii** Schimp. Syn. ed. 1, p. 505 (1860).

Bei Pramanta, c. fruct.

471. **Anomodon viticulosus** L. Sp. pl. p. 1127 sub Hypno (1753); Hook. et Tayl. Musc. Brit. p. 79, t. 22 (1818).

Mit *Pterogonium gracile*, auf *Platanus*, steril. Bei Kalentini.

472. **Pseudoleskea atrovirens** Dicks. Bryol. eur. V, t. 477. — *Hypnum atrovirens* Sm. Engl. bot. t. 2422.

Spärlich zwischen *Barbula tortuosa*, steril. Auf dem Tsumerka.

473. **Homalothecium sericeum** L. Sp. pl. p. 1129 sub Hypno (1753); Bryol. eur. V, t. 456.

Bei Kalentini, c. fruct.

474. **Scleropodium illecebrum** Schwägr. Suppl. I, II, p. 225 sub Hypno (1816); Bryol. eur. VI, t. 557.

Spärlich mit *Barbula subulata*, auf *Platanus*, steril. Bei Kalentini.

475. **Hypnum commutatum** Hedw. Descr. IV, p. 68, t. 26 (1794).

Spärlich mit *Philonotis calcarea*, steril. Auf dem Peristeri.

476. **Hypnum cupressiforme** L. Sp. pl. p. 1129 (1753).

Spärlich zwischen *Homalothecium sericeum*, steril. Bei Kalentini.

477. **Radula complanata** Dum. Recueil d'obs. p. 14 (1835).

Auf *Platanus*, c. flor. ♀ et ♂. Bei Kalentini.

478. **Frullania dilatata** L. Sp. pl p. 1133 sub Jungermannia (1753); Dum. Recueil d'obs. p. 13 (1835).

Spärlich mit voriger Art, auf *Platanus*, steril. Bei Kalentini.

479. **Reboulia haemisphaerica** L. Sp. pl. p. 1138 sub Marchantia (1753); Raddi in Opusc. scient. Bologna II, p. 357 (1818).

Auf dem Tsumerka, c. fruct.

Flechten.[1]

Das Substrat der unten genannten Flechten bilden Kalke, grauer und rother derber Feldspath vom Peristeri, Kalk von Tsumerka, Kalk und Mergel von Kalarrytae, Rinde von *Platanus* und Walderde von Kalentini.

480. **Physcia caesia** Nyl. Prodr. p. 308. — Hoffm. En. p. 65 sub Lichene, var. *albinea* Th. Fr. arct. p. 64. Planta sterilis, laciniis latioribus. Arthrosterigmata. Pycnosporae 2·5—3·5 μ. lg., 1·2 μ. lt. — Auf Kalk der Peristeri-Spitze.

481. **Rinodina immersa** Arn. Jur. Sep. p. 104. — Krb. Par. p. 75, *R. Bischofii* β *immersa*. — Die normale Pflanze auf Kalk des Peristeri und von Kalarrytae.

482. **Sarcogyne pusilla** Anzi Man. in Comm. cr. it. I (Genova), p. 157 exs. Loy. 190.

Apothecien kleiner als bei Arn. Exs. 465. — Auf Kalk des Peristeri.

483. **Caloplaca** (Sect. *Amphiloma*) **elegans** Th. Fr. Sc. p. 168. — Link Ann. d. Bot. I, p. 37 — F. *compacta* Arn. Flor. 1875, p. 151. — Auf Kalk der Peristeri-Spitze.

484. **Caloplaca** (Sect. *Amphiloma*) **murorum** Th. Fr. Sc. p. 170. — Hoffm. En. p. 63 sub Lichene. — Auf Kalk der Peristeri-Spitze; auf Mergel von Kalarrytae mit Nr. 36.

485. **Caloplaca aurantiaca** Th. Fr. Sc. p. 177. — Lightf. Flor. Scot. II, p. 810 sub Lichene. — Sporae 16—18 μ. lg., 7—11 μ. lt. Thallus depauperatus formatur granulis parvis albis (ad latera saxi luteo aut viridulo albis) dissipatis aut congestis. Apothecia emergentia normalia majora, hic inde mutua pressione angulosa. — Auf Kalk der Peristeri-Spitze.

486. **Caloplaca** (Sect. *Pyrenodesmia*) **chalybaea** Th. Fr. Sc. p. 172. — Duf. in E. Fr. L. eur. p. 125. — Planta normalis. Apothecia madida fuscescentia. — Auf Kalk der Peristeri-Spitze und von Kalarrytae.

---

[1] Bearbeitet von J. Steiner.

487. **Caloplaca** (Sect. *Pyrenodesmia*) **intercedens** Sitzungsb. d. k. Akad. d. Wiss. Wien, Bd. CII, Abth. I, p. 163. — Trevis. Lich. Venet. 33 sub Pyrenod. — Der sterile Thallus mit normalen Pycniden auf Kalk des Peristeri. Auf einem zweiten Stücke Kalk einige Apothecien.

Var. *albomarginata* m.

Thallus late expansus in calce albus, in fissuris paulo emergens. Apothecia ad 0·5 *mm* v. minora, primum immersa deinde adpresse convexiuscula, margine thallode albo, margine proprio non v. parum evoluto. Sub hypothecio gonidia adsunt. Sporae 14—20 μ lg. 8—10 μ lt. Pycnides et pycnosporae normales. — Die Varietät gehört zu derjenigen Formenreihe der *intercedens*, welche wenigstens im Anfange deutlich dem Kalke eingesenkte Apothecien besitzt und ist in dieser durch den Apothecienrand und in zweiter Linie durch etwas grössere Sporen gekennzeichnet. Übergänge sind entschieden vorhanden. So kann e. c. das untere Exemplar von Hepp exs. 407 (Herb. Univ. Vienn.) als Zwischenform aufgefasst werden. — Auf mehreren Stücken Kalk vom Peristeri reich vertreten.

488. **Caloplaca** (Sect. *Pyrenodesmia*) **fulva** Müll. Arg. Flor. 1872, p. 470. — Anzi Symb. p. 7 sub Zeora. Dieselbe Pflanze wie vom Cap Sunion; comp. Sitzbungs. d. k. Akad. d. Wiss. Wien l. c., p. 167.

489. **Caloplaca** (Sect. *Blastenia*) **ferruginea** Th. Fr Sc. p. 182. — Huds. Fl. Angl. ed. II, p. 526 sub Lichene. — Apothecia parva (ad 0·4 *mm*) rufa, nitidiuscula super crustam depauperatam, tenuissimam, cinereo-albidam. — Auf Kalk der Peristeri-Spitze.

490. **Caloplaca** (Sect. *Pyrenodesmia*) **variabilis** Th. Fr. Scand. p. 172. — Pers. in Ust. Ann. p. 26 sub Lichene.

Thallus areoliert, braunlich grau. Pycniden normal. — Auf den Areolen *Arth. vagans* var. *Körberi* und *Lecania Rabenhorstii* f. — Leg. Hartl.

491. **Gyalolechia** (Sect. *Candelaria*) **vitellina** Th. Fr. Spitz. p. 19. — Ehrh. Plant. cryp p. 155. — Auf Feldspat der Peristeri-Spitze neben und zum Theile über Rhiz. geograph.

492. **Gyalolechia vitellinellum** Mudd Man. of Brit. — Lich. 135 sub Callopis. — Auf dem Kalk des Peristeri. Leg. Hartl.

493. **Lecanora** (Sect. *Placodium*) **crassa** Ach. L. Univ. p. 413. — Huds. Fl. Angl. II, p. 530 sub Lichene. — In den Ritzen des Kalkes der Peristeri-Spitze.

494. **Lecanora** (Sect. *Placodium*) **muralis** Schär. En. 4. — Arn. Jur. Sep. 97 sub Placod. — Schreb. Spic. p. 130. — Auf Feldspat der Peristeri-Spitze. Dabei eine Form, welche zu *Lec. diffracta* Ach. L. Univ. p. 432. — Nyl. Scand. p. 133 gezogen werden kann.

Var. *versicolor* Pers. in Ust. Ann. Bot. 1794, p. 24. — F. *subsulphurata*. — A versicolore differt colore thalli viride sulphureo ad marginem laciniosum et hic inde tantum ad partes adultiores pruina levi dealbato. Pycnosporae longiores 28—35 μ lg. arcuatae raro subflexuosae sterigmatibus brevibus affixae. — Auf Kalk von Kalarrytae und des Peristeri, theilweise den Thallus von *L. Hartliana* bedeckend. Leg Hartl. Die sehr zierliche Pflanze gleicht in der Farbe unbereiften Exemplaren der *Lec. saxicola* aus der Herzegowina (leg. Loyka) und von Jowa (leg. Ehrfeld) im Herb. des k. Hofmuseums in Wien. Andererseits steht ihr eine versicolor vom Karst im Herb. Eggerth sehr nahe.

495. **Lecanora** (Sect. *Placodium*) **subdiscrepans** Nyl. Flor. 1861, p. 718, exs. Loyka Hung. 25, — comp., Sitzb. Helv. p. 87. — Steril auf Feldspat der Peristeri-Spitze.

496. **Lecanora** (Sect. *Placodium*) **circinata** Ach. Univ. p. 425. — Pers. in Ust. Ann. 7, p. 25 sub Lichene. Thallus *KHO* non mutatus, depauperatus, minus distincte laciniatus. — Auf Feldspat der Peristeri-Spitze.

497. **Lecanora dispersa** Flk. D. Fl. III, p. 4. — Pers. in Ust. Ann. 7, p. 27 sub Lichene. — Auf Kalk der Peristeri-Spitze.

498. **Lecanora crenulata** Nyl. Flor. 1872, p. 250. — Dicks. Crypt. III, p. 14. Syn.: *Lec. caesioalba* Krb. Par. p. 82. — Auf Kalk der Peristeri-Spitze und auf Mergel von Kalarrytae.

499. **Lecanora** (Sect. *Aspicilia*) **calcarea** Som.

Var. *concreta* Schär. Spic. 73. — Auf Kalk der Peristeri-Spitze und auf Kalk von Kalarrytae.

500. **Lecanora** (Sect. *Aspicilia*) **farinosa** Nyl. Flor. 1878. p. 248. — Flk. in Berl. Mag. 1810 p. 125. — Auf Kalk der Peristeri-Spitze.

501. **Lecanora** (Sect. *Aspicilia*) **Hartliana** m.

Thallus medioc. crassus v. crassus, cinereo-albus aut argillaceo-albus, albopruinosus v. loco obumbrato sublaevis, madefactus caesio-cinereus; centroversus areolatus, areolis fertilibus convenis; ad ambitum suborbiculare diterminatus, lobatus. Lobi breviores, lineares, conniventes, digitato incisi, convexi ad marginem fusciduli. Apotheciorum (ad 0·5*mm*) structura eadem ac minorum laevatae Nyl., at margo et discus albopruinosus et sporae minores et p. m. latiores 13—20 μ. lg. 10—14 μ. lt. Pycnides supra atrae, simplicis aut plurilocalares, saepius plures in quavis areola congestae pseudodiscum interruptum formantes (simili modo ac in *Asp. amphibola* Norrl. Fèn. exs. 243). Sterigmata subsimplicia, ramosa, pycnosporae subrectae, arcuatae aut flexuosae 18—28 raro 30 μ. lg. 1—1·5 μ. lt. — In mehreren theils zusammenfliessenden, theils getrennten Rosetten auf dem Kalk des Peristeri (leg. Hartl).

Die Flechte schliesst sich der *Lecan. laevata* Nyl. (Ach.) mit den ff. *superlegens* Arn. exs. 668 und *albicans* Arn. exs. 1167 nahe an, ist aber besonders durch den Thallus, doch auch durch die bereiften Apothecien, die kleineren Sporen und die um etwas grösseren Pycnosporen verschieden. *Asp. cinerea*, f. *chiodectonoides* Anzi, welche Stitzenberger Helv. p. 126 zu *laevata* zieht, wonach anzunehmen ist, dass die Pycnosporen entsprechen, hat nach Anzi Neosymb. p. 7 jedenfalls einen ganz anderen Thallus und »Apothecia 2—12 confluentia.« *Aspic. polychroma*, f. *candida* Anzi Cat. 59 und exs. lg. 325, lt. sup. 208 hat zwar spurweise effigurirtes Lager, wie es ja in dieser Gruppe nicht selten ist und ebenfalls kleinere Sporen; aber diese Effiguration ist von den deutlichen convexen Lappen der *Hartliana*, auch abgesehen von der Farbe, bedeutend verschieden, und die Pycnosporen sind entschieden kleiner 12—20 μ. lg., so dass *candida* Anzi, wie auch Stitzenberger Helv. p. 126 annimmt, als eigene Art zu betrachten ist. An der schönen Flechte Arn. exs. 999 vermag ich keine Pycniden zu finden. *Asp. polychroma* Anzi lat. 59 exs. lg. 277 ist schon durch die Pycnosporen deutlich getrennt. Diese sind wie bei *laevata*, 18—25 μ. lg., aber weitaus vorherrschend gerade, oder so leicht gekrümmt, dass ihr Typus als der gerade betrachtet werden muss. Ich habe noch zu bemerken, dass bei *candida* Anzi, *polychroma* Anzi und *polychroma* f. *pallescens* Anzi, Lang. 530 die Paraphysen immer auffallend zellig getheilt sind, was, soweit mir bekannt, weder bei *laevata* noch *Hartliana* der Fall ist.

502. **Lecania** (Sect. *Dimerospora*) **Rabenhorstii** Arn. Jur. no. 201. — Hepp. Eur. n. 75. — Auf Mergel bei Kalarrytae sehr wenig entwickelt. — F. *syntrophica*. — Apothecia subbiatorina tandem convexiuscula, obscure fusca, madida dilutiora epithecio obscure cerasino v. fusco-cerasino, paraphysibus supra incrassatis et septatis. Sporae 8 oblongae rectae v. leviter currulae 12—17 μ. lg. 5—7 μ. lt. — Einige Apothecien sitzen fast unmittelbar neben denen der *Arth. Körberi* auf den Areolen der *Cal. variabilis*, welche merklich an Dicke zugenommen haben, andere scheinen eigene Areolen zu besitzen, welche aber mit denen der *variabilis* so verwachsen sind, dass eine sichere Trennung nicht möglich ist. Für weitere Untersuchung ist das Material zu beschränkt. Die systematische Stellung der Flechte bleibt unsicher, sie wurde der interessanten biologischen Verhältnisse wegen angeführt.

503. **Ricasolia amplissima** Leight. Lech. Fl. p. 112. — Scop. Fl. Carn. ed. 2, 1772, p. 386 sub Lichene. — Arthrosterigmata. Pycnosporae rectae ad 5 μ. lg. 1 μ. lt. medio leviter constrictae. — Auf Platanenrinde von Kalentini.

504. **Pannaria triptophylla** Krb. Syst. p. 107, 1855. — Nyl. Prodr. p. 67, 1857. — Ach. L. Univ. p. 215. Apothecia parva rufa v. rufo-fusca. — Neben *Ricasolia amplissima*.

505. **Synechoblastus nigrescens** Trev. Charatt. di 3 n. gen. d. lollem. 1853. — Huds. Fl. Angl. p. 450. Steril neben *Catillaria grossa* auf Platanenrinde von Kalentini.

506. **Cladonia alcicornis** Flk. Clad. p. 23. — Lightf. Scot. p. 872 sub Lich. Erde von Kalentini.

507. **Bacidia rosella** D. Not. Framm. lich. p. 190. — Pers. in Ust. Ann. 7, p. 75 sub Lich. — Nur zwei Apothecien neben *Ricasolia amplissima.*

508. **Lecidea rhaetica** Krb. Par. p. 207. — Hepp. in lit. ad Krb. sub Biatora. — Arn. exs. 117. — Thallus hic inde J coerulescit (comp. Arn. in Verh. d. z. bot. Ges. Wien 1876, p. 366). Sporae 20—26 μ lg. 10—13 μ lt. — Auf Kalk der Peristeri-Spitze.

509. **Lecidea petrosa** Arn. Flor. 1868, p. 36 exs. Arn. 358 *a b.*

Var. *nuda* Th. Fr. Scand. p. 511. — Auf Kalk der Peristeri-Spitze.

510. **Lecidea enteroleuca** Ach. Syn. p. 19 *pp.* — Arn. Jur. Separ. p. 164 n. 301.

Thallus globuloso-areolatus aut areolatus, areolae dispersae v. congestae. Hypothecium incolor. Pycnosporae arcuatae aut flexuosae 15—20 μ lg. 1 μ lt. Thallus *KHO* non mutatur. — Auf Kalk der Peristeri-Spitze mit Nr. 35. — Auf ausgebreiteten sehr kleinen braunlichen Thalluskörnchen, welche nach den vorhandenen Pycniden zu *enteroleuca* gehören, sehr zahlreich *Tichothecium pygmaeum* Krb.

511. **Catillaria grossa** Blomb. Vet. Ak. Förh. 1767, p. 122. — Pers. in Herb. Mong. — Nyl. Prodr. p. 139 sub *Lecidea.* — Syn.: *Cat. premnea* Krb. Syst. p. 231. — Apothecia ad 1—1·2 *mm* diam. Discus tandem convexiusculus rugulosus. Hymenium J coerulescit, hic inde tantum impure vinose rubet. Sporae 26—32 μ lg. 15—17·5 μ lt. (comp. Th. Fr. Scand. p. 581). — Auf Platanusrinde bei Kalentini.

512. **Diplotomma alboatrum** Arn. Jura. Sep. p. 194. — Hoffm. Enum. p. 30 sub Lichene.

Var. *epipolium* Ach. Prod. p. 58 sub Lichene. — Auf dem Kalk vom Peristeri ganz unbedeutend entwickelt (leg. Hartl).

513. **Rhizocarpon geographicum** DC. Fl. franc. II, p. 365. — Lin. Spec. plant. I, p. 1067 sub Lich. — Auf Feldspat der Peristeri-Spitze.

514. **Opegrapha trifurcata** Hepp. in Müll. princ. p. 67. — Arn. Jur. Sep. p. 219. — Nur einige ganz jugendliche Apothecien zwischen *Lecanora murorum*, welche nach der Form der Asci und Sporen zu Stitzb. Steinb. Opeg. tab. I, fig. 5 *k—s* gehören dürften. — Auf Kalk der Peristeri-Spitze.

515. **Arthonia vagans** var. *Körberi* Almq. Arth. p. 51. — Hypothecium rufo-fuscum. Epithecium obscure fusco-viride. Sporae 15—20 μ lg. 6—7·5 μ lt. — Auf Kalk der Peristeri-Spitze. Ausserdem auf den Areolen der *Cal. variabilis*, welche dadurch kaum verändert erscheinen. Der übereinstimmende innere Bau der Apothecien verbietet eine Trennung dieser syntrophen Form von *Arth. Körberi.* Allerdings ist bei beiden das Epithecium oft auffallend braungrün und in den Sporen der ersteren, deren Apothecien öfter elliptisch und dann deutlicher convex sind, findet sich nicht selten das tropfenförmige Plasma, welches Nylander (comp. Hue. Add. p. 259) für *patellulata* besonders hervorhebt. Das dickere, dunklere, zellige Epithecium scheint mir aber für *Arth. Körberi* massgebend zu sein.

516. **Verrucaria marmorea** Scop. Fl. Carniol. p. 367. — Comp. Arn. Verh. d. Z. bot. Ges. Wien 1882, p. 147. — F. *purpurasceus* Arn. Verh. l. c. 1872, p. 307. — Hoffm. Pl. Lich. p. 74. — Auf Kalk von Tsumerka.

517. **Thelidium decipiens** Arn. Fl. 1858, p. 554. — F. *hymenelioides* Arn. Jur. Separ. p. 260. — Krb. Par. p. 351 *Thelid. decip.* — Wenig entwickelt auf Kalk der Peristeri-Spitze.

518. **Tichothecium pygmaeum** Krb. Sert. Sud. 10. — Auf den Areolen des Thallus von *Lecidea enteroleuca* Nr. 28.

519. **Cercidospora transmutans** n. sp. — Perithecia emergentia tandem subglobosa ad 0·25 *mm* diam. integre nigra, poro nullo. Paraphyses filiformes, ramosae. Asci elongati ad 75 μ lg. 15—17 μ lt. Sporae octonae 22—30 μ lg. 8—11 μ lt. ovato-oblongae, medio saepe leviter constrictae, apicibus rotundatis, I septatae, cellula altera crassiore et saepius etiam evidenter longiore. J contentus tantum ascorum lutescit.

Thallus formatur hyphis fuscis, supra ad 5 μ crassis, thallum alienum, cujus hyphae et gonidia necantur, percurrentibus. — Auf dem Lager der *Lecan. murorum* (auf Mergel von Kalarrytae). Die befallenen Theile des Wirthes sterben ab und schwärzen sich, nachdem sich das Hyphengewebe des Gastes reicher entwickelt

hat, was jedenfalls beim Hervortreten einzelner Perithecien noch nicht der Fall ist. Die Färbung durch *KHO* erscheint zuerst noch fleckweise, dann bleibt sie ganz aus. Der innere Bau der Perithecien hat viele Ähnlichkeit mit dem von *Arth. fallax.* In Betracht kommen *Verr. alligena* Nyl., welche durch die Perithecien und Sporen, und *Verr. innata* Nyl., welche durch die Paraphysen und die Form der Sporen verschieden erscheint. Die übrigen mir bekannten Arten von *Cercidospora* (vergl. *Didymosphaeria* Fuckel in Rab. Crypt. Fl., I. Bd. II. Abth. p. 432) unterscheiden sich viel bedeutender schon durch die Sporen.

Verzeichniss der Gattungen.

Die erste Zahl bezieht sich auf die betreffende Seite des Separatabdruckes, die zweite (in Klammern befindliche) auf die fortlaufende Paginirung des Bandes der Denkschriften der kais. Akademie.

Erklärung der Abbildungen.

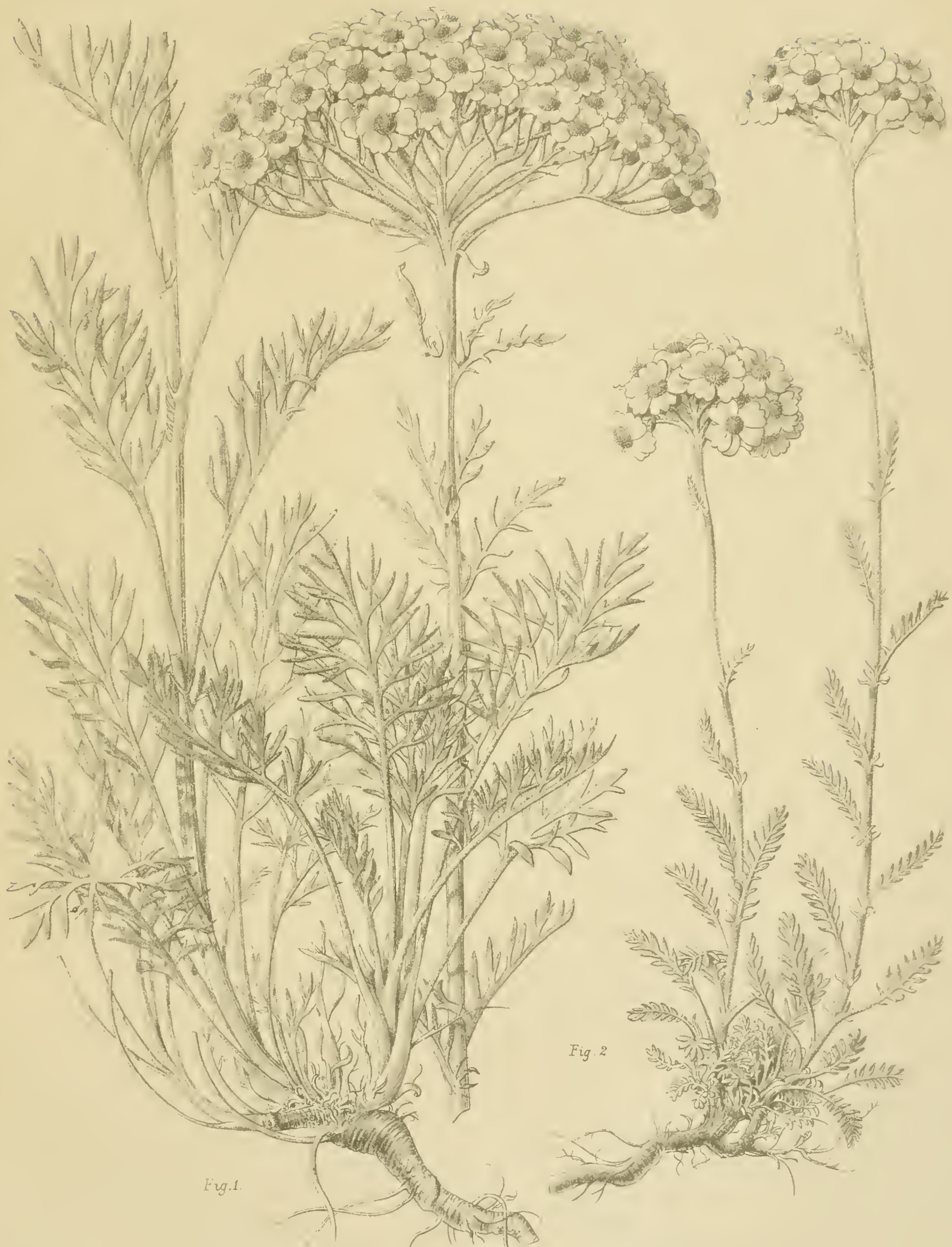
Tafel I. Fig. 1—2 *Ranunculus velatus* Hal. — Fig. 1 Habitusbild, $^1/_2$ Grösse. — Fig. 2 Oberster Theil der Pflanze, nat. Grösse.
Fig. 3 *Cardamine barbaraeoides* Hal. Etwas verkleinert.

Tafel II. Fig. 1 *Achillea absinthoides* Hal. Natürliche Grösse.
Fig. 2 *Achillea Kerneri* Hal. Natürliche Grösse.

Tafel III. Fig. 1 *Campanula flagellaris* Hal. Natürliche Grösse.
Fig. 2 *Thymus Boissieri* Hal. Natürliche Grösse.




Fig. 1.
Fig. 2.
Fig 3.



Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien.


Fig. 1
Fig. 2.

BOTANISCHE ERGEBNISSE

EINER IM AUFTRAGE DER HOHEN KAISERL. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN UNTERNOMMENEN FORSCHUNGSREISE

IN GRIECHENLAND.

II. BEITRAG

ZUR

FLORA VON AETOLIEN UND ACARNANIEN.

VON

DR. EUGEN v. HALÁCSY.

(Mit 2 Tafeln.)

BESONDERS ABGEDRUCKT AUS DEM LXI. BANDE DER DENKSCHRIFTEN DER MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHEN CLASSE DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

WIEN 1894.

AUS DER KAISERLICH-KÖNIGLICHEN HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

IN COMMISSION BEI F. TEMPSKY,

BUCHHÄNDLER DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

Preis: 1 fl. 10 kr. = 2 Mk. 20 Pfg.

BOTANISCHE ERGEBNISSE

EINER IM AUFTRAGE DER HOHEN KAISERL. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN UNTERNOMMENEN FORSCHUNGSREISE

IN GRIECHENLAND.

II. BEITRAG

ZUR

FLORA VON AETOLIEN UND ACARNANIEN.

VON

DR. EUGEN v. HALÁCSY.

(Mit 2 Tafeln.)

BESONDERS ABGEDRUCKT AUS DEM LXI. BANDE DER DENKSCHRIFTEN DER MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHEN CLASSE DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

WIEN 1894.

AUS DER KAISERLICH-KÖNIGLICHEN HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

IN COMMISSION BEI F. TEMPSKY.

BUCHHÄNDLER DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

BOTANISCHE ERGEBNISSE

EINER IM AUFTRAGE DER HOHEN KAISERL. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN UNTERNOMMENEN FORSCHUNGSREISE

IN GRIECHENLAND.

II. BEITRAG

ZUR

FLORA VON AETOLIEN UND ACARNANIEN.

VON

DR. EUGEN V. HALÁCSY.

(Mit 2 Tafeln.)

VORGELEGT IN DER SITZUNG AM 25. MAI 1894.

I. Allgemeines.

Auf meiner Reise nach Griechenland im Sommer 1893 bot sich mir Gelegenheit, die floristischen und pflanzengeographischen Verhältnisse eines Theiles von Aetolien und Acarnanien zu untersuchen. Zunächst besuchte ich die kleine Küstenebene, welche sich von Antirrhion bis zum Berge Taphiassos, dem heutigen Klokovo (1041 *m*) ausdehnt, und die untere Region (etwa bis zur Höhe von 100 *m*) dieses mit senkrechten Felswänden in den Golf von Patras abstürzenden Berges selbst. — Ein zweiter Tag wurde zur Untersuchung der unteren Region des benachbarten Berges Chalkis, des heutigen Varassovo (917 *m*) und des an dessen Fusse bei Krioneri liegenden kleinen Sumpfteiches verwendet. — Am 3. Juli setzte ich von Patras aus über den gleichnamigen Golf und fuhr von Krioneri mit der aetolischen Bahn, über Missolounghi (Mesolongion) und Aetolikon, nach Agrinion, wo ich noch am selben Tage eine Nachmittagsexcursion in die Umgebung unternommen habe. — Am 4. Juli fuhr ich von hier über Sorovigli, bei den Seen Rivios und Ambrakia vorüber, nach Kravassaras am Golf von Arta und botanisirte in der Umgebung dieses Ortes. Den 5. Juli untersuchte ich die Ostküste des ambracischen Golfes von Kravassaras über Arapis, Berg Makrinoros, Menidion bis Anina. Denselben Tag erreichte ich noch Arta, den Hauptort des griechischen Epirus.

Die auf den hier angeführten Strecken vorgefundene Vegetation, ist vollends als eine mediterrane zu bezeichnen.

Die erwähnte, mit mehr minder üppigem Graswuchs bedeckte Ebene bei Antirrhion ist charakterisirt durch stellenweises, massiges Auftreten von *Cynara Cardunculus*, *Scilla maritima* und *Asphodelus microcarpus*. Eingestreut treten auf: *Helianthemum guttatum*, *Silene vespertina*, *Trifolium purpureum*, *pallidum*, *tenuifolium*, *scabrum* und *leiocalycinum*, *Galactites tomentosa*, *Carduncellus coeruleus*, *Hypochaeris cretensis*, *Seriola aethnensis*, *Erythraea centaurium* und *maritima*, *Plantago Bellardi*, *Bromus matritensis*, *Hordeum maritimum*; auf feuchten mit Schilf bewachsenen Gruben: *Serapias lingua*, *Orchis fragrans*, *Gladiolus dubius*, *Elatine aetolica*, *Alopecurus utriculatus*.

Die steinigen Abhänge der Berge Taphiassos und Chalkis sind mit einem Buschwerke von *Quercus coccifera* und *Poterium spinosum* bekleidet, in welchem nebst einer Anzahl mediterraner Kräuter, als tonangebende Arten *Iberis attica* und *Stachys Parolinii* erscheinen. Mit dem Zurücktreten dieser Eichengebüsche in den schrofferen Felspartien beginnt dann das Auftreten der aus *Phyllirea media*, *Pistacia Lentiscus*, *Calycotome villosa*, *Coronilla glauca* und *Phlomis fruticosa* gebildeten Gebüsche, die sich zu schütteren macchienartigen Beständen associiren, aus welchen einzelne Ölbäume hervorragen, und in welchen eine reiche Kräutervegetation sich entfaltet. Von den Arten, die letztere zusammensetzen, verdienen erwähnt zu werden: *Papaver Rhoeas*, *Malcolmia veluchensis*, *Aethionema gracile*, *Reseda tymphaea*, *Silene nocturna*, *Tunica glumacea*, *Linum liburnicum*, *Malope malacoides*, *Malva silvestris*, *Geranium purpureum*, *Ononis mollis* und *subocculta*, *Trigonella corniculata*, *Malabaila aurea*, *Bupleurum semidiaphanum*, *Orlaya platycarpos*, *Tordylium apulum*, *Smyrnium Orphanidis*, *Galium setaceum*, *intricatum* und *zacynthium*, *Crucianella latifolia*, *Sherardia*, *Knautia hybrida*, *Filago spathulata*, *Tyrimnus*, *Crepis rubra* und *Dioscoridis*, *Picridium picroides*, *Tolpis umbellata*, *Convolvulus tenuissimus*, *Alkanna orientalis*, *Verbascum rigidum*, *Salvia peloponnesiaca*, *Ballota acetabulosa*, *Sideritis purpurea*, *Plantago Psyllium*, *Euphorbia graeca*, *Andropogon distachyus*, *Corynephorus articulatus*, *Koeleria hispida*, *Bromus matritensis* etc. In Felsritzen und Felsspalten: *Umbilicus horizontalis*, *Sedum rubens* und *eriocarpum*, *Carum multiflorum*, *Centranthus Sibthorpii*, *Phagnalon graecum*, *Chamaepeuce fruticosa*, *Centaurea Heldreichii* und *Cyanus*, *Campanula drabifolia*, *Onosma frutescens*, *Teucrium Halácsyanum*, *Micromeria juliana* und *Ephedra campylopoda*. — Der am Fusse des Chalkis, bei der Bahnstation Krioneri an der Meeresküste befindliche, durch eine unterirdische Quelle gespeiste kleine Süsswasserteich beherbergt in sich und an seinen Ufern eine üppige Vegetation von Sumpfpflanzen. Unter Massen von *Phragmites communis* und *Cyperus longus* wachsen hier: *Ranunculus ophioglossifolius*, *Nasturtium officinale*, *Helosciadium nodiflorum*, *Sonchus glaucescens*, *Orchis palustris*, *Iris pseudacorus*, *Lemna minor*, *Juncus maritimus*, *Scirpus lacustris*; an den sumpfigen Ufern: *Althaea officinalis*, *Lythrum Graefferi*, *Sambucus ebulus*, *Galium constrictum*, *Asperula Aparine*, *Myosotis lingulata*, *Lycopus europaeus*, *Euphorbia pubescens*, *Alisma plantago* und *Polypogon maritimus*.

Die Stadt Missolounghi (Mesolongion) liegt in einer nach Süden hin sumpfigen Ebene. Letztere geht nördlich in ein zum Theil mit Mais und Tabak bebautes, zum Theil aber auch uncultivirtes Flachland über, auf welchem vorherrschend Unmengen von Distelgewächsen, wie *Scolymus hispanicus*, *Carthamus lanatus*, *Onopordon illyricum*, *Cynara Cardunculus*, ferner *Asphodelus microcarpus*, *Galega officinalis*, *Althaea officinalis*, *Acanthus spinosus*, *Verbascum sinuatum*, *Opopanax hispidus*, *Eryngium creticum* und *Sambucus Ebulus* gedeihen. Stellenweise finden sich weite Strecken mit dem Adlerfarne überzogen, oder mit kleineren oder grösseren Beständen von *Paliurus* bewachsen. Einzelne Ölbäume vervollständigen das Bild dieser an und für sich eigenartigen Vegetation.

Ähnliche Vegetationsverhältnisse finden sich weiter nördlich an der Bahnstrecke bei Aetolikon bis Agrinion, ja mit einigen Abänderungen bis Kravassaras. Doch treten hier schon stellenweise aus *Quercus Aegilops* und *pubescens* bestehende Wälder auf, welchen Eichen sich einzelne *Pirus amygdaliformis* und *Celtis australis* beimischen, und deren Unterholz aus *Paliurus*, *Cercis* und *Quercus coccifera* gebildet wird. *Cirsium italicum* überzieht oft grosse Strecken des unbebauten Flachlandes. An den Seen Rivios und Abrakia, welche durch einen kurzen, schmalen, überbrückten Canal verbunden sind, wuchert in dichten Colonien *Vitex agnus castus*.

Die Hügel um Kravassaras selbst werden durch eine *Phlomis*-Flur *(Ph. fruticosa)* beherrscht, aus welcher einzelnstehende Ölbäume hervorragen und die auf ihrem Grunde eine magere, im Sommer zum grössten Theil verdorrte Mediterranflora beherbergt. Von interessanten Arten in ihr wären nur *Malcolmia veluchensis* und *Scabiosa tenuis* hervorzuheben.

Die Ostküste des ambracischen Golfes, von Kravassaras bis Menidion im Norden, ist dicht mit den immergrünen Macchien bewachsen, welche schon in den Beiträgen zur Flora des Epirus geschildert wurden, auf welche Publication hiemit hingewiesen werden soll.

II. Aufzählung der gesammelten Arten.

Es werden hier nur diejenigen Arten aufgezählt, welche in Griechenland nicht allgemein verbreitet sind und von diesen auch nur jene, die aus den genannten Provinzen noch nicht, oder bei einigen selteneren Arten von anderen Standorten, bekannt sind. Da Aetolien und Acarnanien jedoch nur von wenigen Floristen bisher besucht wurden (Spruner, Samaritani, Guicciardi, Nieder, Heldreich), so ist die verhältnissmässig ansehnliche Anzahl der aufgezählten Arten eine erklärliche.

1. **Ranunculus ophioglossifolius** Vill. Hist. pl. Dauph. III, p. 731 (1789).

Aetolien. Im Sumpfe bei Krioneri am Fusse des Chalkis.

2. **Ranunculus trichophyllus** Chaix in Vill. Hist. pl. Dauph. I, p. 335 (1786).

Aetolien. In Wassergräben bei Antirrhion.

3. **Malcolmia bicolor** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. VI, p. 10 (1845).

Var. *veluchensis* Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. VI, p. 10 pro spec. (1859); Boiss. Fl. or. I, p. 229 (1867).

Aetolien. Am Fusse des Taphiassos.

Acarnanien. Auf Hügeln bei Kravassaras.

Boissier unterscheidet diese Art von den übrigen mit nicht stengelumfassenden Blättern versehenen Arten der Section *Eumalcolmia* vor Allem durch die nicht ausgerandeten Petalen. Dieses Merkmal ist jedoch nicht durchgreifend, da oft an einem und demselben Individuum ausgerandete und nicht ausgerandete Petalen vorkommen.

Durch die kleinen rosenrothen, am Nagel gelben Blüthen und die verhältnissmässig kurzen, mit einem dicken, kurzen Stiel versehenen Schoten, ist sie von der ebenfalls kleinblüthigen *M. chia* (Lam.) leicht zu unterscheiden. *M. graeca* Boiss. et Sprun. und *M. maritima* (L.), die übrigens, wie Haussknecht schon in Symb. ad flor. graec. p. 13 (1893) hervorgehoben hat, von einander nicht specifisch verschieden sind, weichen schon durch die tiefvioletten viel grösseren Petalen von dieser Art ab.

4. **Alyssum orientale** Ard. Spec. alt. p. 32 (1763).

Aetolien. Auf Kalkfelsen des Chalkis und Taphiassos.

5. **Iberis attica** Jord. Observ. sur plus. pl. nouv. VI, p. 42 (1847). *I. Jordani* Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 1, p. 38 (1853).

Aetolien. In Büschen von *Quercus coccifera* am Fusse des Taphiassos häufig.

Boissier glaubte den von Jordan gegebenen Namen, wegen des Nichtvorkommens der Art in Attica, nicht acceptiren zu können und benannte dieselbe a. a. O. neu als *I. Jordani*. Nach Mittheilungen Heldreich's, der sie übrigens schon vor Jahren auch am obenangeführten Standorte gesammelt hatte, kommt sie zweifellos auf dem Hymettus vor, wie auch auf den Inseln Corfu und Santa Maura. Der Jordan'sche Name hat daher, abgesehen von der Priorität, auch aus letzterem Grunde seine volle Berechtigung.

6. **Aethionema gracile** DC. Syst. II, p. 559 (1821).

Aetolien. Auf dem Taphiassos und Chalkis.

7. **Reseda tymphaea** Hausskn. in Mittheil. Thür. bot. Ver. V, p. 10 (1887) et 1893, p. 41.

Var. *asperula.*

Differt a typo caulibus inferne papilloso-asperulis.

Aetolien. Im Felsenschutte am Fusse des Chalkis. Von Heldreich auch auf der Kakiskala des benachbarten Taphiassos gefunden.

Von der zunächst verwandten *R. inodora* Reichenb. hauptsächlich durch die viel kürzeren Blüthenstiele und die kurzen, breit dreieckigen Kapselzähne verschieden.

8. **Helianthemum guttatum** L. Sp. pl. p. 526 sub Cisto (1753). — *Tuberaria variabilis, α vulgaris, β Linnaei* Willk. et Lange Prodr. Fl. Hisp. III, p. 721 (1880).

Aetolien. Grasplätze bei Antirrhion.

9. **Silene rigidula** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 299 (1806).

Acarnanien. Sonnige Hügel bei Kravassaras.

10. **Silene nocturna** L. Sp. pl. p. 416 (1753).

Aetolien. Am Fusse des Taphiassos und Chalkis.

11. **Silene vespertina** Retz. Obs. bot. III, p. 31 (1783). — *S. hispida* Desf. Fl. atl. I, p. 348 (1798).

Aetolien. Wiesen bei Antirrhion.

12. **Silene trinervia** Seb. et Maur. Fl. Roman. p. 152 (1818).

Acarnanien. In Gebüschen an den Ufern des Acheloos bei Sorovigli und bei Kravassaras.

13. **Tunica fasciculata** Marg. et Reut. Essai d'une flore de l'île de Zante, p. 31, t. 1 sub Gypsophila (1838); Boiss. Fl. or. suppl. p. 82 (1888). — *Gypsophila fasciculata* Boiss. Fl. or. I, p. 555 pro parte.

Acarnanien. Steinige, kahle Hügel bei Agrinion.

14. **Tunica glumacea** Bory et Chaub. in Exped. scient. Mor. III, 2, p. 340 sub Diantho (1832); Boiss. Fl. or. I, p. 517 (1867).

Aetolien. Am Fusse des Chalkis.

15. **Dianthus viscidus** Bory et Chaub. in Exped. scient. Mor. III, 2, p. 119 (1832); Boiss. Fl. or I, p. 509 (1867).

Acarnanien. Bei Kravassaras und Arapis.

16. **Elatine aetolica** Hal. et Wettst. Sp. nova.

Plantula erecta glabra, debilis, ad 10 *cm* alta; caule basi radicibus adventiciis tenuissimis verticillatim dispositis obsito, in parte superiori pseudo-dichotome diviso; foliis parvis oppositis, spathulato-linearibus, in petiolum brevissimum attennatis; floribus tetrameris, axillaribus vel in parte superiori caulis in cymam dispositis et tunc bracteolis binis suffultis, omnibus pedunculatis, pedunculo flore longiori vel eum aequante; calycis laciniis obtusis; petalis ovato-lanceolatis acuminatis, calycis lacinias duplo superantibus; staminibus 4, petalis brevioribus; ovario subgloboso, 4 loculare, loculis multiovulatis; stylis 4, brevibus; capsulis calyce et corolla persistente coronatis, carpellis papyraceis, mox dehiscentibus, calycis laciniis multo longioribus, inflatis, initio violaceis; placentis columna centrali affixis, mox evanescentibus; seminibus minimis, fuscis, cylindricis, rectis, subcostatis.

Aetolien. In ausgetrockneten Lachen der Ebene bei Antirrhion, am gegen den Taphiassos zu führenden Wege.

Die eben beschriebene neue Art weicht von allen anderen bisher bekannten Arten wesentlich ab, fügt sich aber in sehr natürlicher Weise zwischen dieselben ein. Man kannte bislang Arten mit vollkommen dimeren und trimeren Blüthen, ferner Arten mit trimerer Blüthenhülle und hexameren Androeceum, endlich Arten mit tetramerer Blüthenhülle und octomeren Androeceum. Arten mit vollständig tetrameren Blüthen, also der Formel $C_4K_4A_4G_4$ entsprechend, waren bisher nicht bekannt, ihre gegenwärtige oder einstige Existenz musste aber angenommen werden, um den verschiedenen Blüthenbau der bekannten Arten zu erklären. Die Auffindung einer solchen Art ist daher von grossem Interesse, sie spricht zugleich auch für die Zusammengehörigkeit der bisher bekannten Arten in eine Gattung, mithin für die Unhaltbarkeit der unterschiedenen Gattungen *Crypta* Nutt. und *Birolia* Bell.

Die neue Art gehört gemäss der Monographie der Gattung (Seubert, Elatinarum Monographia in nova acta Leop. Carol. Acad. XXI, 1, 1845) in die Section *Crypta* (»stamina petalis numero aequalia«), steht aber zweifellos der in eine andere Section gehörigen *E. macropoda* Guss. Fl. Sic. p. 475 am nächsten. Damit ist zugleich auch die Unnatürlichkeit dieser Sections-Eintheilung gegeben.

Mit *E. macropoda* Guss. stimmt sie in den langen Blüthenstielen und der tetrameren Blüthenhülle überein; sie unterscheidet sich aber von ihr deutlich durch das tetramere Androeceum, die geraden Samen

und die langen spitzen Petalen. Die Verwandtschaft der beiden Arten wird durch einen Umstand bewiesen, der überhaupt für die Systematik der Elatineen von Interesse ist. Die typische *E. macropoda* hat acht Staubgefässe in jeder Blüthe, vier epipetale und vier episepale. Seubert beschreibt a. a. O. eine Varietät *erecta* = *E. Fabri* Gren., bei der die vier epipetalen Stamina zwar vorhanden sind, aber bedeutend kleiner erscheinen. Diese Varietät deutet einen Übergang zu der neuen Art an, bei der die epipetalen Stamina gänzlich fehlen.

Die voranstehende Diagnose wurde nach Exemplaren angefertigt, die der forma *terrestris* angehören. Es dürfte wohl auch bei dieser Art ausserdem eine forma *amphibia* und eine forma *aquatica* geben.

Ich führe Wettstein als Conautor derselben an, da er die neue Art ebenfalls untersuchte, und mir werthvolle Daten bezüglich der Verwandtschaftsverhältnisse derselben mitzutheilen die Freundlichkeit hatte.

17. **Linum liburnicum** Scop. Fl. Carn. ed. 2, I, p. 230 (1772). — *L. corymbulosum* Reichenb. Fl. germ. exc. p. 834 (1832). Conf. Parl. Fl. Ital. V, p. 277.

Aetolien. Bei Krioneri am Fusse des Chalkis.

18. **Linum spicatum** Pers. Syn. I, p. 336 pro var. *L. stricti* L. (1805). — *L. sessiliflorum* γ. Lam. Enc. bot. III, p. 523 (1789).

Acarnanien. Bei Agrinion auf sonnigen Hügeln.

19. **Malope malacoides** L. Sp. pl. p. 692 (1753).

Aetolien. Am Fusse des Chalkis und bei Missolounghi.

Acarnanien. Bei Kravassaras.

20. **Hypericum Spruneri** Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 8, p. 112 (1849).

Acarnanien. Auf trockenen Hügeln zwischen *Quercus coccifera* bei Agrinion.

21. **Geranium purpureum** Vill. Hist. pl. Dauph. III, p. 374 (1789).

Aetolien. Im Felsenschutte am Fusse des Chalkis.

22. **Ononis reclinata** L. Sp. pl. p. 1011 (1763).

Var. **mollis** Savi in Mem. soc. ital. IX, p. 351 pro specie (1802) — *O. Cherleri* Desf. Fl. Atl. II. p. 148 (1800) an L.? — *O. reclinata* var. *minor* Moris Fl. Sard. I, p. 421 (1837).

Aetolien. Auf dem Taphiassos.

23. **Ononis subocculta** Vill. Prosp. hist. pl. Dauph. p. 41 (1779). — *O. Columnae* All. Fl. Ped. I, p. 318 (1785).

Aetolien. Auf dem Taphiassos.

24. **Trigonella corniculata** L. Sp. pl. ed. 2, p. 1094 (1763).

Aetolien. Auf dem Taphiassos.

25. **Trifolium purpureum** Lois. Fl. Gall. II. p. 125 (1806).

Aetolien. In der Ebene bei Antirrhion.

Acarnanien. Bei Kravassaras und Arapis.

26. **Trifolium arvense** L. Sp. pl. p. 769 (1753).

Acarnanien. In Gebüschen bei Sorovigli.

27. **Trifolium pallidum** W. et K. Pl. rar. Hung. I, p. 35 (1802).

Aetolien. Bei Krioneri am Fusse des Chalkis.

28. **Trifolium tenuifolium** Ten. Fl. Nap. Prodr. p. XLIV (1811).

Aetolien. Grasplätze bei Antirrhion.

29. **Trifolium leiocalycinum** Boiss. et Sprun. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 2, p. 31 (1843).

Aetolien. Bei Antirrhion.

Acarnanien. Bei Arapis, sehr häufig.

30. **Coronilla glauca** L. Sp. pl. ed. 2, p. 1047 (1763).
Aetolien. Auf Kalkfelsen am Fusse des Chalkis.

31. **Galega officinalis** L. Sp. pl. p. 714 (1753).
Aetolien. In Gebüschen bei Missolounghi.

32. **Umbilicus horizontalis** Guss. Fl. Sic. Syn. I, p. 513 sub Cotyledone (1842); DC. Prodr. III, p. 400 (1828).
Aetolien. Kalkfelsen am Fusse des Chalkis.

33. **Sedum eriocarpum** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 310 (1806).
Aetolien. Im Felsenschutte am Fusse des Chalkis.

34. **Sedum rubens** L. Sp. pl. p. 432 (1753).
Aetolien. Mit voriger Art.

35. **Opopanax hispidus** Friv. in Flora 1835, p. 333 sub Ferula; Griseb. Spic. Fl. Rum. et Bithyn. I, p. 378 (1843). — *O. orientale* Boiss. in Ann. scienc. nat. 1844, p. 330.
Aetolien. Bei Missolounghi.

36. **Malabaila aurea** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 192 sub Heracleo (1806); Boiss. Fl. or. II, p. 1053 (1872).
Aetolien. Kalkgerölle auf dem Taphiassos.

37. **Carum multiflorum** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 188 sub Athamanta (1806); Boiss. Fl. or. II, p. 882 (1872).
Aetolien. An Felswänden am Fusse des Chalkis.

38. **Bupleurum semidiaphanum** Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 6, p. 73 (1859).
Aetolien. Auf dem Taphiassos und Chalkis.
Acarnanien. Bei Agrinion und Kravassaras.

39. **Smyrnium Orphanidis** Boiss. Fl. or. II, p. 925 (1872).
Aetolien. Im Felsenschutte am Fusse des Chalkis.

40. **Eryngium creticum** Lam. Dict. IV, p. 754 (1797).
Verbreitet in Aetolien und Acarnanien, von Missolounghi über Agrinium bis Kravassaras und Arapis.

41. **Lagoecia cuminoides** L. Sp. pl. p. 203 (1753).
Acarnanien. Bei Kravassaras.

42. **Sambucus Ebulus** L. Sp. pl. p. 269 (1753).
Aetolien. Am Sumpfe bei Krioneri, dann bei Missolounghi.
Acarnanien. Bei Agrinion und Kravassaras.

43. **Galium constrictum** Chaub. in St. Am. Fl. Agen, p. 67 (1821).
Aetolien. Im Sumpfe bei Krioneri am Fusse des Chalkis.

44. **Galium setaceum** Lam. Dict. II, p. 584 (1790).
Aetolien. Auf dem Taphiassos.

45. **Galium intricatum** Marg. et Reut. Essai d'une flore de l'île de Zante, p. 54 (1838).
Aetolien. Auf dem Taphiassos und Chalkis.

46. **Galium zacynthium** Marg. et Reut. l. c.
Aetolien. Mit voriger Art auf dem Chalkis.

In der Flora or. III, p. 73 wird diese Art ohne Motivirung einfach als Synonym zu *G. intricatum* gebracht. Offenbar bewog Boissier hiezu der Umstand, dass beide Arten sich hauptsächlich nur in der Behaarung unterscheiden. Dieser Unterschied ist jedoch schon in der freien Natur so auffällig, dass man beide Arten schon von der Ferne zu erkennen vermag. *G. intricatum* ist in allen Theilen mehr weniger

dicht behaart und sieht, wie dies schon die Autoren ganz treffend hervorgehoben haben, aschgrau aus; die Früchte sind hackig-steifhaarig, die Blätter durchschnittlich breiter, kürzer. Dem gegenüber ist *G. zacynthium* fast ganz kahl, nur die Blätter sind oberseits spärlich kurzhaarig; letztere sind zugleich etwas glänzend, nicht matt wie die des *G. intricatum*. Ausserdem sind noch die Früchte gänzlich kahl.

Übergänge fand ich keine.

47. **Asperula Aparine** M. a. Bieb. Fl. Taur. Cauc. I, p. 102 (1808).

Aetolien. Am Sumpfe bei Krioneri.

48. **Centranthus Sibthorpii** Heldr. et Sart. in Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 2, p. 119 (1856).

Aetolien. An Felsen am Fusse des Chalkis und des Taphiassos.

49. **Scabiosa tenuis** Sprun. in Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 2, p. 114 (1843).

Acarnanien. Häufig bei Agrinion und Kravassaras.

50. **Anthemis tinctoria** L. Sp. pl. p. 896 (1753).

Acarnanien. Bei Kravassaras.

51. **Filago spathulata** Presl. Del. Prag. p. 99 (1822).

Aetolien. Auf dem Taphiassos.

52. **Phagnalon graecum** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 11, p. 6 (1849).

Aetolien. Auf dem Taphiassos und Chalkis.

53. **Onopordon illyricum** L. Sp. pl. p. 827 (1753).

Sehr häufig in Aetolien und Acarnanien, von Missolounghi über Agrinion und Sorovigli bis Kravassaras.

54. **Cynara Cardunculus** L. Sp. pl. p. 827 (1753).

Aetolien. Häufig in der Ebene von Antirrhion und Missolounghi.

55. **Chamaepeuce fruticosa** Desf. Tableau de l'école bot. mus. hist. nat. p. 91 sub Carduo (1804); DC. Prodr. VI, p. 658 (1837).

Aetolien. An Felswänden am Fusse des Chalkis. Bisher nur von der Bergfeste Palamedes bei Nauplia in Argolis bekannt. Die Blüthen sind weiss.

56. **Cirsium Acarna** L. Sp. pl. p. 820 sub Carduo (1753); DC. Fl. Fr. IV, p. 111 (1805).

Acarnanien. Bei Kravassaras.

57. **Cirsium italicum** Savi Bot. Etrur. III, p. 140 sub Carduo (1818); DC. Cat. pl. hort. Monsp. p. 96 (1813).

Acarnanien. Bei Sorovigli, weite Strecken überziehend.

58. **Galactites tomentosa** Moench. Meth. p. 558 (1794).

Aetolien. Bei Antirrhion.

59. **Tyrimnus lencographus** L. Sp. pl. p. 820 sub Carduo (1753); Cass. Dict. scienc. nat. LVI, p. 335 (1826).

Aetolien. Auf dem Taphiassos.

Acarnanien. Bei Sorovigli.

60. **Carduncellus coeruleus** L. Sp. pl. p. 836 sub Carthamo (1753); DC. Prodr. VI, p. 615 (1837).

Aetolien. Wegränder bei Antirrhion, selten.

61. **Centaurea Heldreichii** Species nova.

E sectione Phalolepis Boiss. Fl. or. III, p. 615.

Rhizomate pluricipiti, caespitoso, collo dense albo-tomentoso; caulibus erectis vel adscendentibus, angulatis, paniculato-ramosis, foliosis, incano-tomentosis; foliis rosularum sterilium et caulinis inferioribus longepetiolatis, bipinnatisectis albotomentosis, laciniis oblongolinearibus acutis mucronulatis; foliis mediis et superioribus abbreviatis pinnatisectis canotomentosis; capitulis majusculis, globosis, foliis summis indivisis vel trilobis bracteatis; involucri glaberrimi phyllis striatis, in appendices scariosas hyalinas lateorbi-

culatas laceras centro pallide fuscas breviter molliterque aristatas abeuntibus; flosculis purpureis radiantibus; acheniis puberulis, pappi albi serie intermedia achenio sesquilongiore, interiore eo dimidio breviore.

Stengel 20—30 *cm* hoch; grundständige Blätter sammt Stiel 10—20 *cm* lang; Köpfchen 16 *mm* im Durchmesser.

Aetolien. An den senkrechten Felswänden des Chalkis bei Krioneri, in Gesellschaft von *Chamaepence fruticosa* und *Teucrium Halácsyanum*.

Eine prächtige, in den Blättern und der Bekleidung, wie auch im Habitus an *C. cinerea* Lam. oder *C. Niederi* Heldr. erinnernde Art. Durch den Bau der Hüllschuppen von diesen jedoch wesentlich abweichend und wie schon oben hervorgehoben gar nicht in die Section *Acrolophus*, sondern in die Section *Phalolepis* gehörig, in welcher Section übrigens *C. Heldreichii* mit keiner der beschriebenen Arten confundirt werden kann.

Ich benenne die neue Art nach meinem lieben Freunde Th. v. Heldreich, dem rastlosen Erforscher der Flora Griechenlands, der seit 25 Jahren mit bestem Wissen und Können, meine derselben Flora gewidmeten Bestrebungen nach jeder Richtung hin unterstützt.

62. **Centaurea Cyanus** L. Sp. pl. p. 911 (1753).
Aetolien. An Felsen des Chalkis.

63. **Centaurea Guicciardii** Boiss. Fl. or. III, p. 661 (1875).
Acarnanien. Steinige Hügel bei Agrinion.

64. **Sonchus glaucescens** Jord. Obs. V, p. 75 (1847).
Aetolien. Im Sumpfe von Krioneri.
Acarnanien. Bei Kravassaras.

65. **Crepis rubra** L. Sp. pl. p. 806 (1753).
Aetolien. Auf dem Taphiassos.

66. **Hypochaeris cretensis** L. Sp. pl. ed. 2, p. 1139 sub Seriola (1763); Bory et Chaub. in Exp. scient. Mor. III, 2, p. 237 (1832).
Aetolien. Bei Antirrhion.

67. **Tolpis umbellata** Bert. rar. Lig. pl. dec. I, p. 13 (1803).
Aetolien. Auf dem Taphiassos.

68. **Xanthium spinosum** L. Sp. pl. p. 987 (1753).
Acarnanien. Wüste Plätze in Agrinion.

69. **Campanula drabifolia** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 142 (1806).
Aetolien. Am Fusse des Chalkis.

70. **Erythraea Centaurium** L. Sp. pl. p. 229 sub Gentiana (1753); Pers. Syn. I, p. 283 (1805).
Aetolien. Bei Antirrhion.

71. **Erythraea maritima** L. Mant. p. 55 sub Gentiana (1767); Pers. Syn. I, p. 283 (1805).
Aetolien. Bei Antirrhion.

72. **Cuscuta globularis** Bert. Fl. Ital. VII, p. 625 (1847). — *C. palaestina* Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 11, p. 86 (1849).
Aetolien. Auf *Teucrium Halácsyanum* auf dem Taphiassos.

73. **Heliotropium Bocconi** Guss. Ind. hort. Bocc. a. 1825; Fl. Sic. Prodr. I, p. 204 (1827).
Acarnanien. Bei Kravassaras.

74. **Echium italicum** L. Sp. pl. p. 139 (1753).
Acarnanien. Bei Kravassaras.

75. **Onosma frutescens** Lam. Ill. I, p. 407 (1791); Enc. meth. IV, p. 581 (1797).
Aetolien. An Felsen des Taphiassos und Chalkis.

76. **Alkanna orientalis** L. Sp. pl. p. 133 sub Anchusa (1753); Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 4, p. 46 (1844); Griseb. Spic. Fl. Rum. et Bythin. II, p. 58 (1844).

Var. **hellenica** Boiss. Fl. or. IV, p. 228 (1879).

Aetolien. Am Fusse des Chalkis.

77. **Myosotis lingulata** Lehm. Asperif. p. 110 (1818). — *M. caespitosa* Schultze Fl. Starg. Suppl. p. 11 (1819).

Aetolien. Am Sumpfe bei Krioneri.

78. **Verbascum Guicciardii** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 6, p. 127 (1859).

Acarnanien. In den Macchien auf dem Berge Makrinoros bei Menidi am Golf von Arta.

Die Exemplare stimmen sowohl mit der Beschreibung, als auch mit der mir vorliegenden Original-Pflanze Heldreich's vom Fusse des Parnasses überein. Die Antheren der beiden längeren Staubgefässe sind übrigens bei dieser Art nur wenig herablaufend.

79. **Verbascum ambracicum.** Nova hybrida. — *V. Guicciardii* Boiss. et Heldr. × *V. sinuatum* L.

Bienne, indumento tenui subdetersili obsitum viridi-canescens; paniculae pyramidatae ramis virgatis erecto-patulis; foliis radicalibus oblongo-spathulatis, breviter petiolatis sinuato-dentatis, caulinis oblongis acutis sessilibus; floribus breviter pedicellatis, dissite glomerulatis; calyce tomentoso ad medium in lacinias breviter lanceolatas fisso; corolla ampla explanata, filamentis albobarbatis, antheris omnibus reniformibus; capsula rudimentari.

Höhe 1 *m*, Kelch 5 *mm* lang, Blumenkrone 3 *cm* im Durchmesser.

Acarnanien. In den Macchien auf dem Berge Makrinoros bei Menidi am Golf von Arta unter den Stammeltern.

Von *V. Guicciardii* durch die etwas dichtere Bekleidung, die rispige Inflorescenz, die buchtig-gezähnten grundständigen Blätter, vor Allem aber durch die durchwegs nierenförmigen, nicht herablaufenden Antheren; — von *V. sinuatum* durch die grossen Corollen und die weisswolligen Staubfäden; — von beiden durch die völlig unentwickelten tauben Kapseln verschieden.

80. **Verbascum plicatum** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 150 (1806).

Var. *rigidum* Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 3, p. 143 pro spec. (1856); Boiss. Fl. or. IV, p. 312 (1879).

Aetolien. Auf dem Taphiassos.

81. **Verbascum pulverulentum** Vill. Hist. pl. Dauph. II, p. 490 (1787).

Acarnanien. Bei Arapis und Anina.

82. **Linaria graeca** Bory et Chaub. in Exp. scient. Mor. III, 2, p. 175 sub Antirrhino (1832); Chav. Monogr. Antirrh. p. 108 (1833).

Acarnanien. Bei Agrinion.

83. **Acanthus spinosus** L. Sp. pl. p. 639 (1753).

Aetolien. Bei Missolounghi.

84. **Teucrium Halácsyanum** Heldr. in Öst. bot. Zeitschr. XXIX, p. 241 (1879).

Aetolien. Auf Felsen des Chalkis bei Krioneri.

Diese Art kommt hier in der ganz gleichen Form, wie auf dem Taphiassos, wo sie von Heldreich entdeckt und auch von mir gesammelt wurde, vor, wie auch in einer zweiten Form. Letztere bildet mächtige verschlungene Rasen mit bis 50 *cm* langen Stengeln; ihre Blätter sind grün, weniger filzig. Ich betrachte diese als Schattenform.

85. **Salvia peloponnesiaca** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 7, p. 47 (1846).

Aetolien. Am Fusse des Chalkis.

86. **Ballota acetabulosa** L. Sp. pl. p. 584 sub Marrubio (1753); Benth. Labiat. p. 595 (1832—1836).

Aetolien. Am Fusse des Chalkis.

87. **Sideritis purpurea** Talbot in Benth. Labiat. p. 742 (1832—1836).
Aetolien. Auf dem Taphiassos.
Acarnanien. Bei Agrinion und Kravassaras.

88. **Plantago Bellardi** All. Fl. Ped. I, p. 82 (1785). — *P. pilosa* Pourr. in Act. Tolos. III, p. 324 (1788).
Aetolien. Bei Antirrhion.

89. **Amarantus deflexus** L. Mant. p. 295 (1771).
Acarnanien. Wüste Plätze in Agrinion.

90. **Chenopodium ambrosioides** L. Sp. pl. p. 219 (1753).
Mit vorigem.

91. **Euphorbia graeca** Boiss. et Sprun. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 5, p. 53 (1844).
Aetolien. Am Fusse des Chalkis.

92. **Celtis australis** L. Sp. pl. p. 1013 (1753).
Acarnanien. In Vorhölzern bei Sorovigli.

93. **Quercus Aegilops** L. Sp. pl. p. 996 (1753).
Acarnanien. Bei Sorovigli einen ausgedehnten Bestand bildend.

94. **Serapias Lingua** L. Sp. pl. p. 950 (1753).
Aetolien. Bei Antirrhion.

95. **Orchis palustris** Jacq. Icon. pl. rar. I, t. 181 (1781).
Aetolien. Im Sumpfe bei Krioneri.

96. **Gladiolus dubius** Guss. Prodr. Fl. Sicc. Suppl. p. 8 (1832).
Aetolien. Bei Antirrhion.

97. **Asparagus acutifolius** L. Sp. pl. p. 314 (1753).
Aetolien. Am Fusse des Chalkis.

98. **Allium margaritaceum** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 224 (1806).
Acarnanien. Bei Agrinion.

99. **Lemna minor** L. Sp. pl. p. 970 (1753).
Aetolien. Im Sumpfe bei Krioneri.

100. **Cyperus longus** L. Sp. pl. p. 45 (1753).
Aetolien. Im Sumpfe bei Krioneri.

101. **Andropogon distachyus** L. Sp. pl. p. 1046 (1753).
Aetolien. Am Fusse des Chalkis.

102. **Alopecurus utriculatus** L. Sp. pl. p. 80 sub Phalaride (1762); Pers. Syn. I, p. 80 (1805).
Aetolien. In Wassergräben bei Antirrhion.

103. **Polypogon maritimus** Willd. in Verhandl. Ver. Naturfreunde, Berlin III, p. 443 (1801).
Aetolien. Bei Antirrhion und Krioneri.

104. **Corynephorus articulatus** Desf. Fl. Atl. I, p. 70 sub Aira (1798); P. de Beauv. Agrost. p. 90 (1812).
Aetolien. Auf dem Taphiassos.

105. **Koeleria hispida** Savi Fl. Pis. I, p. 117 sub Festuca (1798); DC. Hort. Monspel. p. 119 (1813).
Aetolien. Grasplätze bei Antirrhion.
Neu für das Festland. Von Bicknell bei Levkimo auf Corfu im Jahre 1891 gesammelt.

106. **Bromus matritensis** L. Amoen. acad. IV, p. 265 (1759).
Aetolien. Bei Antirrhion.

107. **Hordeum maritimum** With. Bot. Arrang. p. 179 (1776).

Aetolien. Bei Antirrhion.

108. **Ephedra campylopoda** C. A. Mey. Monogr. Ephedr. p. 73 (1846).

Aetolien. An Felsen am Fusse des Chalkis.

Flechten.[1]

Das Substrat der angeführten Flechten bilden kalkhältiger Sandstein von Agrinion, Kalke von Antirrhion und vom Berge Chalkis.

109. **Lecanora** (Sect. *Aspicilia*) **concreta** Schär. Spic. p. 73.

Var. *viridescens* Mass. Ric. p. 46.

Acarnanien. Auf Sandstein von Agrinion.

110. **Caloplaca** (Sect. *Pyrenodesmia*) **intercedens** Trev. Lich. Venet. sub Pyrenodes.

F. *minuta* m.

Thallus insulas minores, tandem confluentes format habitu *Cal. intercedentis.* Apothecia minuta, vix 0·3 *mm* diam. atting. atra nunquam pruinosa, primum immersa deinda adpressa non distincte marginata. Sporae 12—15 μ lg. 7 μ lt. Epithecium *KHO* impure violascit. Pycnosporae minutissimae ellipticae aut late ellipticae.

Durch die kleinen Apothecien und die Berandung derselben jedenfalls von *fraudulenta* Krb. verschieden. Theilweise den Thallus von *Microth. marmorata* durchsetzend auf zwei Stücken Kalk vom Berge Chalkis in Aetolien, so dass kaum anzunehmen, es liege nur eine unentwickelte Form vor.

111. **Caloplaca** (Sect. *Blastenia*) **arenaria** Stnr. — Pers. Ust. Ann. 1794, p. 27.

F. *teicholyta* Ach. Univ. p. 425. Syn. *Calopl. erythrocarpa* Th. Fr. Scand. p. 181.

Die normale Pflanze mit gelapptem Thallusrand, aber spärlich entwickelt. Auf einem Randlappen befinden sich Pycniden mit fast einfachen bis 25 μ langen Basidien, kolbenförmigen Paraphysen und kurz stabförmigen 4—7 μ lg., 1—1·5 μ lt. Pycnosporen. Unsere Kenntniss über die Variabilität der Nebenfruchtformen der Flechten ist bislang nicht gross. Aber hier kann doch mit einiger Sicherheit gesagt werden, dass die beschriebenen Pycniden zu *Cal. arenaria* nicht gehören dürften. Eher stimmen sie zu *Lec. concreta* f. *viridescens*, welche fast unmittelbar neben *C. arenaria* wächst. Ist diese Ansicht richtig, dann zeigt der Fall, dass Flechten in fremden Wirten auch nur mit Nebenfruchtformen in die Erscheinung treten können. Eine nähere Untersuchung war nicht ausführbar, da das Object geschont werden musste.

Acarnanien. Auf Sandstein von Agrinion.

112. **Buellia** (Sect. *Diplotomma*) **alboatra** Th. Fr. Scand. p. 607. — Hoffm. Enum. p. 30 sub Lich.

Var. *margaritacea* Smrf. Lapp. p. 148. — Apothecia mox convexa, leviter pruinosa.

Acarnanien. Auf Sandstein von Agrinion.

113. **Diploschistes gypsaceus.**

Var. *coloratus* Stnr.

Habitus, excepto colore albissimo, et sporae minores et minus septatae speciei. Thallus J non coloratur, $CaCl_2O_2$ roseo rubet, *KHO* primum lutescit, deinde obscure purpurascit. Substantia colorata serius in *KHO* colore coeruleo viridi solvitur. Pycnides non vidi.

Die Sporen schwanken zwischen 20—27 μ lg., 10—12 μ lt., sehr selten werden sie bis 15 μ breit und bleiben öfter 3 sept. 1 div.

Acarnanien. Auf Sandstein von Agrinion.

---

[1] Bearbeitet von J. Steiner.

114. **Placidium tapeziforme** Mass. Sched. p. 114.

Acarnanien. Wenig entwickelt auf Sandstein von Agrinion.

115. **Verrucaria** (Sect. *Lithoicea*) **viridula** Ach. Univ. p. 675. — Schrad. Spic. 192 sub Endoc.

Sporae 23—30 μ lg., 12—16 μ lt. mox leviter lutescentes.

Aetolien. Auf Kalk von Antirrhion.

116. **Verrucaria marmorea** Scop. Fl. carn. p. 367. — Comp. Arn. Verh. d. zool. bot. Ges. Wien 1882, p. 147.

F. *purpuraescens* Arn. Verh. l. c. 1872, p. 307. — Hoffm. Pl. Lich. p. 74.

Aetolien. Auf Kalk des Chalkis.

117. **Microthelia marmorata** Krb. Par. p. 398. — Hepp. in litt. ad Arn. sub Phaeosp.

Sporae 25—30 μ lg., 12—16 μ lt., raro cellula tenuiore iterum septata.

Aetolien. Auf zwei Stücken Kalk vom Chalkis.

118. **Cercidospora epipolytropa** Arnld. Mudd. Man. p. 298 sub Thalid.

In nicht bestimmbaren sehr kleinen, weissgrauen Areolen, welche Pycniden zeigen mit einfachen Sterigmen und kurz stabförmigen Pycnosporen 3·7—5 μ lg., 1·5 μ lt. Die Sporen der *Cercidospora* sind 18—25 μ lg., 5—6 μ lt. und erscheinen hie und da undeutlich 3 sept., so dass es fraglich bleibt, ob nicht eine zu trennende Art vorliegt.

Acarnanien. Auf Sandstein von Agrinion.

Verzeichniss der Gattungen.

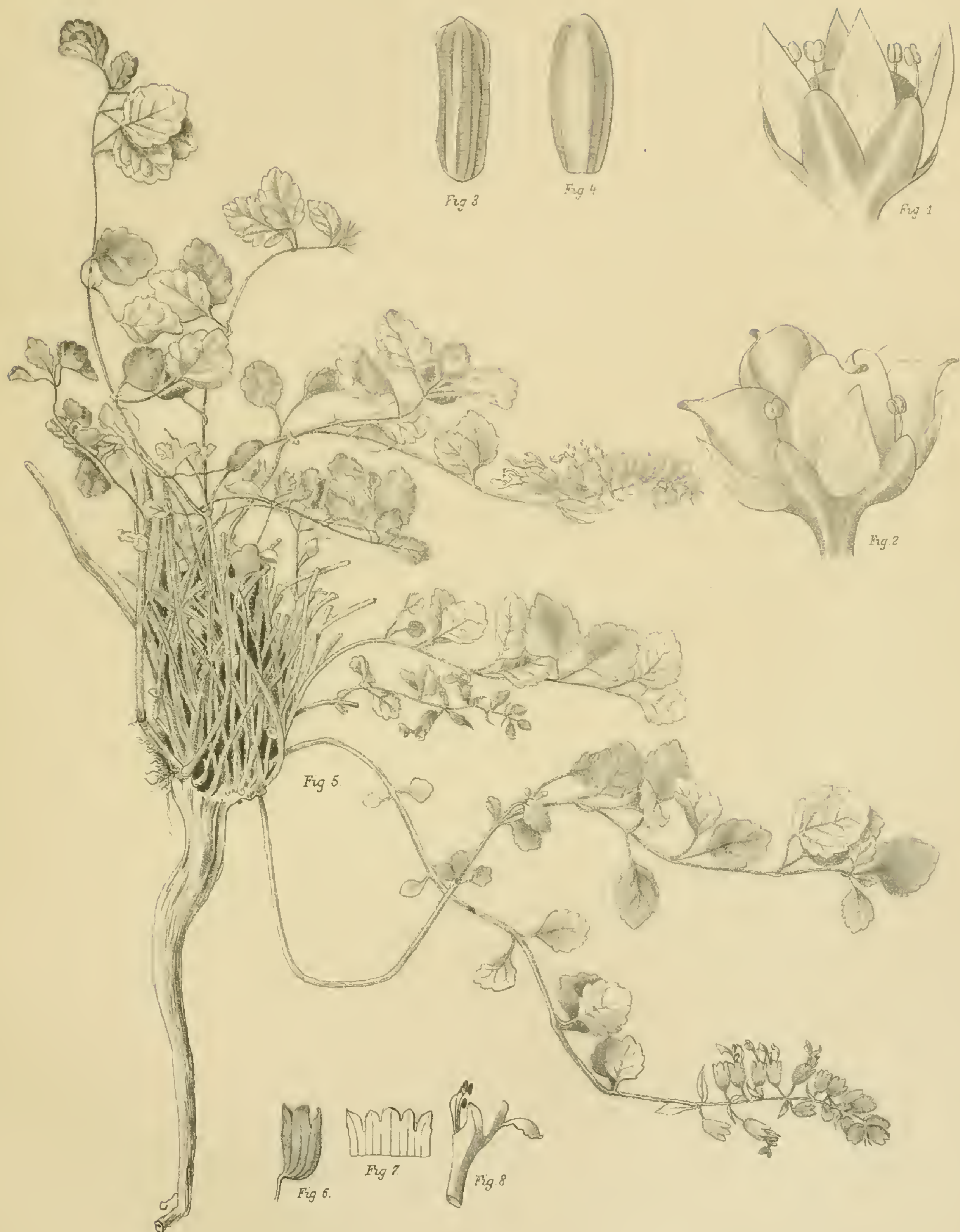
Die erste Zahl bezieht sich auf die betreffende Seite des Separatabdruckes, die zweite (in Klammern befindliche) auf die fortlaufende Paginirung des Bandes der Denkschriften der kais. Akademie.

Erklärung der Abbildungen.

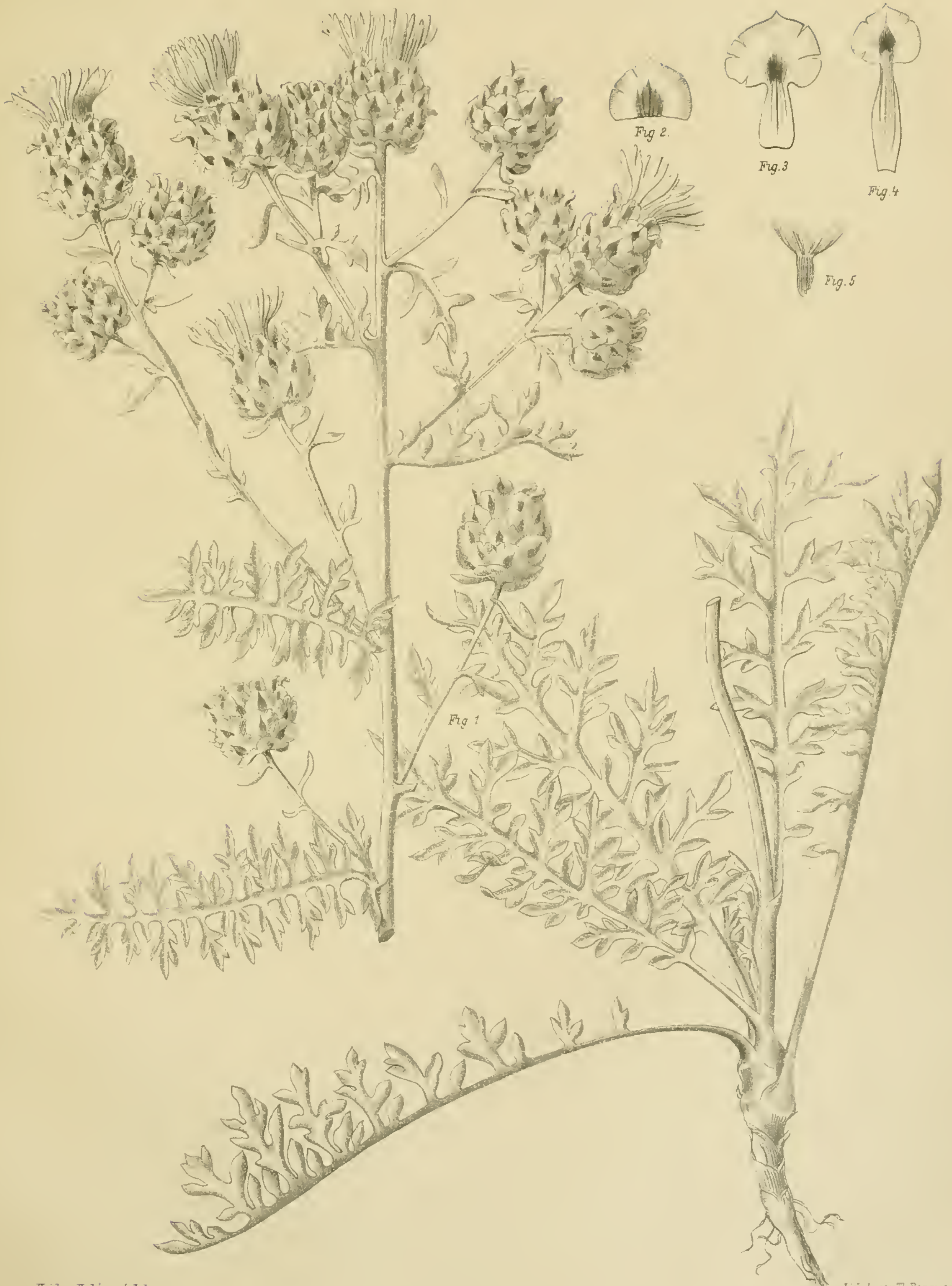
Tafel I. Fig. 1—4 *Elatine aetolica* Hal. et Wettst. — Fig. 1 Blüthe 35/1. — Fig. 2 aufgesprungene Frucht 30/1. — Fig. 3 Samen, trocken; Fig. 4 gequollen 30/1. — Fig. 5—8 *Teucrium Halácsyanum* Heldr. — Fig. 5 Habitusbild, nat. Gr. — Fig. 6—7 Kelch, vergr. — Fig. 8 Blumenkrone, vergr.

Tafel II. *Centaurea Heldreichii* Hal. — Fig. 1 Habitusbild, nat. Gr. — Fig. 2, 3 und 4 untere, mittlere und obere Hüllschuppe, vergr. — Fig. 5 Achene, vergr.





Heider-Halácsy j. del. Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien.



Heider-Halácsy j. del.

Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien.

E. v. Halácsy.

BOTANISCHE ERGEBNISSE

EINER IM AUFTRAGE DER HOHEN KAISERL. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN UNTERNOMMENEN FORSCHUNGSREISE

IN GRIECHENLAND.

III. BEITRAG

ZUR

FLORA VON THESSALIEN

VON

DR. EUGEN v. HALÁCSY.

(Mit 2 Tafeln.)

BESONDERS ABGEDRUCKT AUS DEM LXI. BANDE DER DENKSCHRIFTEN DER MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHEN CLASSE DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

WIEN 1894.

AUS DER KAISERLICH-KÖNIGLICHEN HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

IN COMMISSION BEI F. TEMPSKY,

BUCHHÄNDLER DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

Preis: 1 fl. 10 kr. = 2 Mk. 20 Pfg.

BOTANISCHE ERGEBNISSE

EINER IM AUFTRAGE DER HOHEN KAISERL. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN UNTERNOMMENEN FORSCHUNGSREISE

IN GRIECHENLAND.

III. BEITRAG

ZUR

FLORA VON THESSALIEN

VON

DR. EUGEN v. HALÁCSY.

(Mit 2 Tafeln.)

BESONDERS ABGEDRUCKT AUS DEM LXI. BANDE DER DENKSCHRIFTEN DER MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHEN CLASSE DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.



WIEN 1894.
AUS DER KAISERLICH-KÖNIGLICHEN HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

IN COMMISSION BEI F. TEMPSKY.
BUCHHÄNDLER DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

BOTANISCHE ERGEBNISSE

EINER IM AUFTRAGE DER HOHEN KAISERL. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN UNTERNOMMENEN FORSCHUNGSREISE IN GRIECHENLAND.

III. BEITRAG

ZUR

FLORA VON THESSALIEN

VON

DR. EUGEN v. HALÁCSY.

(Mit 2 Tafeln.)

(VORGELEGT IN DER SITZUNG AM 12. JULI 1894.)

1. Allgemeine Übersicht.

Bis in die jüngste Zeit blieb diese von hohen Gebirgen ringsum begrenzte, in ihrem Inneren zu einer weiten Ebene sich ausbreitende griechische Provinz ein in botanischer Beziehung nur wenig bekanntes Land. Zwar finden sich schon in Sibthorp und Smith »Florae graecae Prodromus« Angaben über das Vorkommen einzelner Arten in Thessalien verzeichnet, welche von Hawkins, einem in Janina ansässigen Arzte, der den Pindus und Pelion Ende des vorigen Jahrhunderts besuchte, herrühren;[1] dieselben sind jedoch nur sporadisch und selbstredend nicht im Stande, uns nur annähernd ein Bild der Vegetation des Landes zu geben. Theilweise ermöglichten letzteres schon die Besteigungen des Olymps durch Aucher-Eloy (1836), Heldreich (1851), Orphanides (1857) und Sintenis-Bornmüller (1891).

Einen ganz wesentlichen Fortschritt für die Kenntnisse der Flora Thessaliens brachte jedoch erst Heldreich's zweimonatlicher Aufenthalt im Lande im Jahre 1882, bei welcher Gelegenheit die Umgebung von Volo, das Pelion- und Ossagebirge, das Agya- und Tempe-Thal und die thessalische Ebene bis Larissa durchforscht wurden. Die Resultate dieser Reise hat Heldreich in den Sitzungsberichten der königl. preussischen Akademie der Wissenschaften (1883) veröffentlicht. Im Vereine mit den Ergebnissen der obenerwähnten Durchforschungen des Olymps gestatten dieselben wenigstens über die Vegetationsverhältnisse des östlichen Theiles von Thessalien ein Urtheil zu bilden.

Von einem zweifellos noch grösseren Erfolge gekrönt war Heldreich's im Vereine mit Haussknecht unternommene Bereisung des Landes im Sommer 1885, welche der Erforschung der thessalischen Ebene, insbesondere jedoch der Pinduskette gewidmet war und deren Ergebnisse Haussknecht soeben in den Mittheilungen des thüringischen botanischen Vereines publicirt. Es wurden bei dieser Gelegenheit die

[1] Heldreich, Nachträgliches über das Vorkommen der Rosskastanie in Sitzungsber. des botan. Ver. der Prov. Brandenburg. XXIV, p. 21.

Umgebungen von Volo mit dem Pelion, dann die von Velestino, Aivali, Orman-Magula, Pharsalos und Karditza, der dolopische Pindus, die Berge Ghavellu und Karava, dann die Umgebung von Trikala und Kalabaka mit den Meteoraklöstern, wie auch jene von Tsungeri und Malakasi, der türkisch-griechische Grenzpass Zygos, die Quellengebiete des Peneios und Achelous, die Umgebungen der Orte Chaliki, Kotura, Vilitza und Krania und der Berg Baba bis zur Ortschaff Klinovo, endlich die Umgebungen der Städte Larissa und Tyrnovo gründlich durchforscht.

Einen nicht unwichtigen Beitrag zur Flora Thessaliens lieferte endlich Formanek in seinen Beiträgen zur Flora von Serbien, Macedonien und Thessalien.[1] Formanek besuchte zwar zum Theile die von seinen Vorgängern untersuchten Gebiete, wie das Pelion- und Ossa-Gebirge, mehrere Punkte der thessalischen Ebene, ferner das obere Peneiosthal, Malakasi, Berg Zygos etc. im Pindus, bestieg aber ausserdem noch den Said Pascha und Oxya oberhalb Kastania, die vor ihm noch von keinem Floristen betreten waren.

Mein Besuch Thessaliens selbst dehnte sich leider nur auf wenige Tage aus und galt einigen bereits berührten Punkten. Am 18. Juli kam ich vom Peristeri, über dessen östliche Abdachung die Grenze zwischen Epirus und Thessalien führt, nach dem 1134 *m* hoch gelegenen Orte Chaliki herab; den folgenden Tag bestieg ich den Oxya[2] (1900 *m*), kam Abends im Dorfe Kastania (1050 *m*), welches seinen Namen von den zahlreich in der Umgebung wachsenden echten Kastanien erhalten hat, an und gelangte entlang des Kastaniotikos- und Peneios-Thales nach Kalabaka (250 *m*).[3] Am 21. Juli durchquerte ich die thessalische Ebene bis Volo, wo ich mich am 22. nach Athen einschiffte.[4]

Wie aus dieser Darstellung ersichtlich, sind die den Osten und Westen Thessaliens begrenzenden Gebirgszüge, also Olymp, Ossa und Pelion einerseits und die Pinduskette andererseits, wie auch ein ziemlicher Theil der thessalischen Ebene, wenn auch sicherlich bei weitem noch nicht vollständig, so doch zu einem ansehnlichen Theile von Fachmännern durchforscht worden. Dagegen ist das an der südlichen Grenze sich hinziehende Othrys-Gebirge und das im Norden gelegene, den Pindus mit dem Olymp verbindende Chasiagebirge noch gänzlich unbekannt. Dass die Durchforschung dieser Gebirge, insbesondere aber des letzteren wegen etwaigen Herabgreifens nördlicherer Typen von ganz besonderem Interesse wäre, ist selbstredend.

Das Ergebniss dieser verschiedenen Expeditionen in pflanzengeographischer Beziehung ist, dass die Vegetation Thessaliens in den unteren Regionen der mediterranen Flora zuzuzählen ist, und dass die Hochgebirgsflora im Allgemeinen den Charakter der griechischen Berge trägt. Allerdings ist diese gemischt mit einer ansehnlichen Zahl endemischer und einer nicht minder erheblichen Zahl baltisch-mitteleuropäischer Formen.

Im Folgenden möchte ich nur noch in einigen Zeilen die Vegetationsverhältnisse des von mir bereisten Gebietes schildern.

Das Aspropotamos-Thal, welches bei dem Orte Chaliki etwa 1100 *m* hoch liegt und daselbst durch die Abhänge des Peristeri im Westen und durch jene des Oxya im Osten gebildet wird, beherbergt eine Flora, wie etwa die in entsprechender Höhe gelegenen Partien des Südabhanges des Peristeri. Die Unterlage ist hier gleichfalls Kalk. *Abies Apollinis*, Wachholder, *Pirus communis, Cornus sanguinea,* einzelne *Ostrya carpinifolia* und am Flusse selbst *Salix incana* und *purpurea* repräsentiren den Baumwuchs. *Daphne oleoides* und eine Menge von *Pteris aquilina* bilden die nächst untere Schichte. Von Kräutern und Stauden wären zu erwähnen: *Helleborus cyclophyllus, Capsella grandiflora, Silene caesia, Hypericum perforatum, Ononis antiquorum, Medicago lupulina, Trifolium repens, Dorycnium herbaceum, Poterium san-*

[1] Deutsche botanische Monatsschrift 1890—91.

[2] Nicht zu verwechseln mit dem gleichnamigen, an der Grenze des nordwestlichen Aetolien, in der heutigen Landschaft Kravara gelegenen Berge, welcher gleichfalls seiner Buchenwälder (Buche = ὀξυά) wegen den Namen erhalten hat.

[3] Die hier angeführten Höhenangaben verdanke ich Herrn Oberstlieutenant H. Hartl, Vorstand der geodätischen Abtheilung im k. k. militär-geographischen Institute in Wien.

[4] Die Reise machte ich mit dem Artillerie-Lieutenant der griechischen Armee Herrn P. Chrysanthopoulos und mit Herrn C. Schwarzenberger.

guisorba, Pimpinella tragium, Eryngium multifidum, Galium verum, Senecio thapsoides und *rupestris, Bellis perennis, Inula oculus Christi, Tussilago, Cirsium candelabrum, Verbascum Chaixi, Scrofularia canina, Teucrium chamaedrys, Salvia Sclarea* und *amplexicaulis, Prunella alba, Marrubium Frivaldszkyanum, Micromeria juliana, Euphorbia myrsinites, Melica ciliata, Dactylis glomerata, Cynosurus echinatus* etc.

Dieselbe Vegetation weist auch noch die unterste Region des Oxya auf. In einer Seehöhe von 1200—1300 *m* jedoch, in welcher Sandstein dem Kalke Platz macht, ändert sich der Typus der Vegetation wie mit einem Schlage. Mächtige, bis auf die höchsten Erhebungen reichende Buchenwälder und ausgedehnte Wiesen charakterisiren dieselbe. Im dichten, schattigen, unterholzlosen Bestande der ersteren begrüssen uns heimatliche Arten, wie *Rubus idaeus, Fragaria vesca, Epilobium montanum, Galium rotundifolium, Asperula odorata, Lactuca muralis, Hieracium vulgatum, Lapsana communis, Myosotis silvatica, Poa nemoralis,* ferner *Arabis crepidipoda, Saxifraga Heuffelii* und *Calaminthagrandiflora.* In Holzschlägen gedeihen *Dianthus inodorus, Trifolium alpestre, Rubus tomentosus, Artemisia absinthium, Campanula expansa, Digitalis ferruginea, Linaria minor, Clinopodium* und *Urtica dioica.* Auf den Wiesen finden sich als tonangebende Arten *Veratrum Lobelianum* und stellenweise grosse Strecken beherrschend *Pteris aquilina,* dann *Clematis vitalba, Helianthemum vulgare, Viola Orphanidis, Silene italica* und *Roemeri, Dianthus deltoides, Linum catharticum, Hypericum barbatum* var. *pindicolum, Geranium asphodeloides, Medicago falcata* und *lupulina, Trifolium arvense* und *Orphanideum, Lotus corniculatus, Lathyrus pratensis, Spiraea filipendula, Agrimonia eupatoria, Eryngium campestre, Bellis perennis, Carlina acanthifolia, Leontodon hastilis, Campanula flagellaris, Verbascum Samaritanii, Scrofularia Scopolii, Calamintha alpina, Armeria canescens, Blitum bonus Henricus, Scirpus Holoschoenus.* An den Waldrändern stehen einzeln *Acer monspessulanum, Prunus pseudoarmeniaca, Pirus malus, communis* und *amygdaliformis, Crataegus flabellata.*

Gleichwie am Westabhange reicht auch am Serpentin führenden südöstlichen die Buchenregion bis etwa auf 1200 *m* Höhe herab, wird aber hier durch einen ausgedehnten Bestand von Föhren [1] abgelöst. Das Unterholz in demselben wird durch *Juniperus oxycedrus* gebildet. Der Rand des Föhrenwaldes ist dicht umsäumt von mächtigen Buxusbüschen. Hier und da steht auch ein Eibenbaum. Im Übrigen ist die Flora hier ziemlich arm. Charakteristisch ist das Auftreten zweier neuer endemischer Arten, der *Silene Haussknechtii* und der *Campanula Hawkinsiana,* welche, wie es scheint, an die Serpentin-Unterlage gebunden sind. Häufig sind *Helleborus cyclophyllus, Alyssum argenteum, Helianthemum vulgare, Trifolium arvense, Lotus corniculatus, Rubus ulmifolius, Fragaria vesca, Eryngium campestre, Chamaepeuce afra, Echium italicum, Prunella alba, Calamintha alpina, Pinguicula hirtiflora, Euphorbia myrsinites, Scirpus Holoschoenus, Cynosurus echinatus, Pteris aquilina.*

Bei dem Orte Kastania (1000 *m*) treten schüttere Eichenwälder *(Quercus pubescens)* auf, welche stellenweise mit unbewaldeten steinigen Abhängen abwechseln. In den ersteren wachsen: *Cistus incanus, Silene Niederi* und *italica, Tunica illyrica, Hypericum perforatum, Trifolium Pignantii* und *arvense, Dorycnium herbaceum, Rubus tomentosus, Poterium sanguisorba, Peucedanum vittijugum, Chamaepeuce stricta, Centaurea Zuccariniana, Climopodium, Teucrium polium, Euphorbia myrsinites;* auf letzteren zum Theile dieselben Arten, und ausserdem *Tunica glumacea, Ononis antiquorum, Psoralea, Rubus ulmifolius, Bupleurum semidiaphanum, Eryngium campestre, Callistemma brachiatum, Knautia orientalis, Scabiosa tenuis, Cirsium acarna, Crupina vulgaris, Carlina acanthifolia, Centaurea solstitialis, Onopordon illyricum, Carthamus lanatus, Cichorium intybus, Salvia virgata, Convolvulus cantabrica, Melica ciliata, Aegilops ovata* und einzelne Sträucher von *Olea* und *Pirus amygdaliformis.* Die Ufer des hier fliessenden Kastaniotikos beherbergen: *Galega officinalis, Epilobium hirsutum, Sambucus ebulus, Cirsium candelabrum* und *siculum, Melissa officinalis.* Der Peneios selbst, im Sommer ein leicht durchwatbares Flüsschen, stellenweise jedoch zu einem breiten, sandigen und steinigen Flussbette verbreitert, ist an einzelnen Stellen mit Platanenauen

[1] *Pinus nigricans* oder *P. Pallasiana.* Die Art konnte nicht bestimmt werden, da das gesammelte Material in Verlust gerieth.

dicht bewachsen, in welchen man ab und zu wilde Reben antrifft. Auch *Populus nigra*, *Amygdalus communis*, ferner Büsche von *Vitex*, *Cionura* und *Plumbago* finden sich hier vor.

Einen schon fast gänzlich mediterranen Charakter zeigen die malerischen Conglomeratfelsen von Kalabaka (250 *m*), Aeginium der Alten, auf deren Kuppen die berühmten Meteoraklöster thronen. Am Fusse derselben wuchert *Quercus coccifera*; dazwischen gedeihen *Delphinium halteratum*, *Gypsophila polygonoides*, *Silene thessalonica*, *Alsine thessala*, *Achillea coarctata*, *Cirsium acarna*, *Scolymus hispanicus*, *Echium italicum*, *Marrubium peregrinum*, *Ballota acetabulosa* und die seltene *Athamanta macedonica*.[1]

Von Kalabaka senkt sich allmälig das Terrain und weitet sich bei Trikala zur einförmigen, fast völlig baumlosen, von einer ebenfalls rein mediterranen Flora beherrschten thessalischen Ebene aus. Einförmig nicht allein in der Configuration, sondern auch bezüglich ihrer Vegetation. Als Charakter-Pflanzen figuriren auf derselben *Scolymus hispanicus*, *Eryngium creticum* und *Ammi Visnaga*, welche stellenweise grosse Strecken gelb, beziehungsweise bläulich oder weiss färben. Häufig treten auch noch auf: *Hypericum crispum*, *Eryngium campestre*, *Onopordon illyricum*, *Echinops microcephalus*, *Notobasis*, *Centaurea salonitana* und *solstitialis*, *Acanthus spinosus* und *Marrubium peregrinum*.

2. Aufzählung der beobachteten Arten.

In dieser Aufzählung sind sämmtliche von mir beobachtete Arten, auch wenn dieselben schon für Thessalien von meinen Vorgängern festgestellt worden waren, aufgenommen. Möglichst reiche Standortsangaben sind ja für die Kenntniss der Flora eines Landes unbedingt wünschenswerth. Ausser diesen Arten sind weiters noch eine Anzahl angeführt, welche H. Hartl, Vorstand der geodetischen Abtheilung im k. k. milit. geogr. Institute in Wien, auf dem Berge Tringia (2195 *m*), südlich von Kastania und Ch. Leonis auf dem Pelion und einzelnen Punkten der thessalischen Ebene im verflossenen Sommer gesammelt hatten.

1. **Clematis flammula** L. Sp. pl. p. 544 (1753).

In Gebüschen bei Kastania.

2. **Clematis vitalba** L. Sp. pl. p. 544 (1763).

An Hecken auf dem Oxya. Höhe 1300 *m*.

3. **Ranunculus concinnatus** Schott, in Öst. bot. Wochenbl. VII, p. 182, (1857). — Cf. Hal. Beitr. z. Fl. des Epirus, p. 10[226].

Auf dem Gipfel des Tringia (leg. Hartl).

4. **Helleborus cyclophyllus** Al. Braun Ind. sem. Berol. 1861, p. 14 pro var. *H viridis*; Boiss. Fl. or. I, p. 61 (1867).

Auf dem Oxya bei Chaliki und Kastania.

5. **Delphinium halteratum** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 371 (1806).

Bei Kalabaka.

6. **Barbarea vulgaris** R. Br. in Ait. hort. Kew. ed. 2, IV, p. 109 (1812).

Var. **macrophylla** nov. var. (an spec.?)

Für den ersten Blick durch die aussergewöhnlich grossen Grundblätter, die sammt Stiel eine Länge von 35 *cm* erreichen und deren eirunder, besonders mächtig entwickelter Endlappen bis 10 *cm* lang und etwa ebenso breit ist, auffallend. Die Fruchttrauben sind verlängert, ihre Schoten durch die von der Axe winkelig-abstehenden Stiele aufrecht-abstehend, gerade, 25—30 *mm* lang, dick und mit einem verhältnissmässig kurzen Griffel gekrönt. Die Blüthen sind unbekannt.

Wird vielleicht bei Vorhandensein eines reicheren Materiales als selbständige Art aufgefasst werden müssen. Die ebenfalls in Thessalien vorkommende *B. arcuata var. brachycarpa* Hausskn. Symb. ad flor. graec. in Mittheil. Thür. bot. Ver. 1893, p. 105, welche mir in einem schönen, von Heldreich auf der Hoch-

[1] Conf. Haussknecht in Mittheil. des Thüring. bot. Vereins. Neue Folge, V. Heft, p. 110 (1893).

ebene Neuropolis des dolopischen Pindus gesammelten Fruchtexemplare vorliegt und die ich der bereits bestehenden *B. brachycarpa* Boiss. wegen *B. Haussknechtii* nennen möchte, ist durch die aufrechtstehenden kleineren, mit längerem Griffel versehenen Schoten und die viel kleineren Blätter, wie die im Ganzen schmächtigere Tracht verschieden.

Auf dem Pelion oberhalb Volo (leg. Leonis).

7. **Arabis crepidipoda** Griseb. apud Pant. in Öst. bot. Zeitschr. XXIII, p. 268 (1873) et in Pant. Adnot. ad Flor. Herceg., Cernag. et Dalm. p. 90 (1874).

In Buchenwäldern des Oxya. Höhe 1700 *m.*

Von der in der Tracht sehr ähnlichen *Turritis glabra* L. durch die einreihigen Samen in jedem Fache verschieden.

Ob diese Art von *A. pseudoturritis* Boiss. et Heldr. specifisch zu trennen sei, ist bei dem geringen Materiale, das von diesen wenig gesammelten Arten in den Herbarien vorliegt, schwer zu entscheiden. Von *A. pseudoturritis* liegen mir Exemplare von beiden bisher bekannten Standorten, vom Malevogebirge und dem thessalischen Olymp vor, von welchen wohl nur sehr schwer *A. crepidipoda* durch die entfernt-gezähnten unteren Stengelblätter und die etwas längeren Blüthenstiele zu unterscheiden ist. Diese von Grisebach hervorgehobenen Unterscheidungsmerkmale dürften übrigens kaum durchgreifend sein, da die grundständigen Blätter beider Arten buchtig-gezähnt sind und diese Zahnung auch gelegentlich auf die nächststehenden Blätter übergreifen kann, und weil die Länge der Blüthenstiele auch nicht durchaus constant ist. Man wird in der Zukunft daher wahrscheinlich *A. crepidipoda* als Synonym zu *A. pseudoturritis* zu stellen haben. Wenn ich dennoch die Oxya-Pflanze als *A. crepidipoda* anführe, so geschieht dies aus dem Grunde, weil die Exemplare in der Mehrzahl die erwähnten Merkmale aufweisen.

8. **Stenophragma Thalianum** L. Sp. pl. p. 665 sub *Arabide* (1753); Čel. Prodr. Fl. Böhm. p. 445 (1807).

Auf Wiesen des Oxya. Höhe 1800 *m.*

9. **Aubrietia gracilis** Sprun. in Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 1, p 74 (1842).

Auf dem Tringia (leg. Hartl).

10. **Alyssum argenteum** Vitm. Summa plant. IV, p. 430 (1790). — *A. murale* W. et K. Pl. rar. Hung. I, p. 5 (1802).

Am Rande von Föhrenwäldern des Oxya oberhalb Kastania.

Es ist dies offenbar dieselbe Pflanze, welche Haussknecht in demselben Gebiete vorfand und die von ihm in Mitth. Thür. bot. Ver. 1893, p. 113, als *A. chlorocarpum* von *A. murale* mit dem Bemerken, sie unterscheide sich von dieser Art durch die Biennität und den Mangel steriler Sprosse, abgetrennt wurde. Meiner Anschauung nach ist sie jedoch von dem formenreichen *A. argenteum* nicht verschieden.

11. **Capsella grandiflora** Bory et Chaub. Fl. Pelop. Nr. 1017, t. 38 sub *Thlaspide* (1838); Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. I, p. 76 (1842).

Am Fusse des Oxya bei Chaliki.

12. **Cistus incanus** L. Sp. pl. p. 524 (1753).

Am Rande der Eichenwälder bei Kastania.

13. **Helianthemum vulgare** Gaertn. De fruct. I, p. 371 (1788).

Auf dem Oxya. Höhe 1600 *m.*

14. **Viola Orphanidis** Boiss. Fl. or. I, p. 464 (1867). — *V. Nicolai* Pant. in Öst. bot. Zeitschr. XXIII, p. 4 (1873).

Auf Wiesen und am Rande der Buchenwälder des Oxya in grosser Menge. Höhe 1600 *m.*

15. **Silene flavescens** W. et K. Pl. rar. Hung. II, p. 191 (1805).

Var. **thessalonica** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 1, p. 74 pro spec. (1853); Rohrb. Monogr. Gatt. Silene, p. 146 (1868).

Auf Conglomeratfelsen bei Kalabaka.

Ich führe *S. thessalonica* nach dem Vorgange von Rohrbach als Varietät der *S. flavescens* an, da die Unterscheidungsmerkmale beider Arten unconstant und Übergangsformen zwischen beiden vorhanden sind, bei welchen letzteren man oft in Verlegenheit ist, ob man sie zu der einen oder anderen Art stellen soll. Die Endglieder dieser Formenreihe unterscheiden sich zwar sehr gut von einander, indem typische *S. flavescens* eine geringere Bekleidung des Stengels und der Blätter aufweist und ihre Blüthen einzelnstehend und langgestielt sind, während typische *S. thessalonica* von dichtstehenden weissen Härchen grau ist und ihre kurzgestielten Blüthen eine armblüthige (2—5) traubige Inflorescenz bilden; diese Merkmale finden sich jedoch nur in extremis. Es gibt eine ganze Reihe von Formen, die diese beiden Endglieder verbinden, so z. B. solche, bei denen der Stengel einblüthig, aber der Blüthenstiel kurz, nur so lang als der Kelch ist, dann wieder solche mit 2—3blüthigem Stengel mit relativ längeren und auch oft verschieden langen Blüthenstielen u. s. w. In eben dem Masse ist auch die Bekleidung variabel und combinirt sich verschiedenartig mit den verschiedenen obigen Formen. Die von Sintenis und Bornmüller Iter turc Nr. 816 von Lawra und von der Insel Thasos sub Nr. 585 ausgegebenen, von mir in öst. bot. Zeitschr. 1892, p. 368 und 414 als *S. thessalonica* aufgezählten Pflanzen sind auch als Mittelformen und kaum als Schattenformen der *S. flavescens*, wie Haussknecht in Symb. ad fl. graec., p. 48, will, aufzufassen, da sie eine dichte Bekleidung, wie *S. thessalonica*, dagegen eine Inflorescenz wie *S. flavescens*, aufweisen. Auch unter diesen sind schon einzelne Exemplare, deren Stengel zweiblüthig sind, mit relativ kurzen Blüthenstielen.

16. **Silene italica** L. Sp. pl. p. 593 sub *Cucubalo* (1762); Pers. Syn. I, p. 498 (1805).

In Buchenwäldern des Oxya. Höhe 1500 *m.*

17. **Silene Schwarzenbergeri** Species nova.

Sectio Paniculatae Boiss. Fl. or. I, p. 574. Basi suffrutescens, multicaulis, inferne griseo-pubescens, superne viscidula; caulibus erectis simplicibus, bi- vel abortu unifloris; foliis radicalibus parvis obovato-spathulatis mucronatis, caulinis minimis anguste linearibus; floribus erectis; calyce pubescente, viridi-vittato, basi umbilicato, etiam sub anthesi elongato-clavato, dentibus ovatis obtusiusculis, albomarginatis ciliatis; lamina livida, in lacinias oblongo-spathulatas bipartita, unguibus glabris, coronae laciniis lanceolatis acutis; filamentis glabris, antheris purpureis; capsula oblonga, carpophoro subbreviore.

Stengel 20 *cm* hoch, Blattspreite 6 *mm* lang, 4 *mm* breit, Blüthen 2 *cm* lang.

Die hier beschriebene, meinem lieben Reisebegleiter C. Schwarzenberger gewidmete Art hat den dicken, knorrigen Wurzelstock, wie etwa *S. paradoxa* und ist vielleicht noch am nächsten mit *S. Sieberi* Fenzl verwandt, welche sich aber durch dichterfilzige, länglichkeilige, nichtbespitzte Grundblätter, viel grössere weisse Blüthen, bewimperte Nägel und abgerundete Krönchenzähne von ihr unterscheidet.

Am Felsen des Oxya oberhalb Chaliki, sehr selten. H. 1500 *m.*

18. **Silene Niederi** Heldr. in Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 6, p. 32 (1859).

In Eichenbeständen bei Kastania, selten.

19. **Silene linifolia** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 301 (1806).

Auf dem Pelion bei Makriniza (leg. Leonis).

20. **Silene Roemeri** Friv. in Flora XIX, p. 439 (1836).

Auf dem Oxya. Höhe 1500 *m.*

21. **Silene fruticulosa** Sieb. in DC. Prodr. I, p. 376 (1824).

Am Fusse des Oxya bei Chaliki.

22. **Silene multicaulis** Guss. Pl. rar. p. 172 (1826).

Auf dem Pelion (leg. Leonis).

In einer breitblätterigen, der *S. genistifolia* Hal. öst. bot. Zeitschr. XLII, p. 369, sich nähernden Form, welche letztere ich übrigens nach neuerlich vorgenommener Untersuchung als Varietät zu *S. multicaulis* Guss. stellen möchte.

23. **Silene Haussknechtii** Heldr. apud Hausskn. Symb. ad fl. graec. in Mitth. Thüring. bot. Ver. V, p. 51 (1893).

Am Rande der Föhrenwälder des Oxya oberhalb Kastania. Höhe 1200 *m.*

24. **Saponaria officinalis** L. Sp. pl. p. 408 (1753).

Bei Kalabaka.

25. **Gypsophila thymifolia** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 282 (1806).

Am Fusse des Pelion bei Volo.

26. **Gypsophila polygonoides** Willd. Sp. pl. II, 1, p. 690 sub *Cucubalo* (1799). — *G. ocellata* Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 281 (1806).

Auf Conglomeratfelsen bei Kalabaka.

Ist bezüglich der Anzahl der Blüthen in jedem Knäuel, der Anordnung der letzteren und der Blüthengrösse, wie auch bezüglich der Bekleidung bedeutenden Abänderungen unterworfen. Alle mir bekannten griechischen Formen jedoch, welche bei genauerem Studium eines reichen Materiales übrigens zum Theile als selbständige Arten aufgefasst werden dürften, besitzen als gemeinsames Merkmal die geknäuelten, fast sitzenden oder kurzgestielten Blüthen und die kurze, mehr weniger sammtartige Behaarung aller Theile, im Gegensatze zu *G. thymifolia* Sibth. et Sm., welche eine lange, abstehende, zottige Behaarung, am Stengel z. B. länger als der Durchmesser desselben, aufweist und deren Inflorescenz eine lockere Trugdolde darstellt. Ob die ungefleckte Platte der Kronblätter, welches Merkmal Sibthorp und Smith besonders hervorheben, nur dieser Art eigen ist, oder auch etwa bei der einen oder anderen Form der *G. polygonoides* vorkommt, vermag ich nach trockenem Material nicht zu entscheiden.

27. **Tunica illyrica** L. Mant. p. 70 sub *Saponaria* (1767); Boiss. Fl. or. I, p. 520 (1867).

In Eichenwäldern des Oxya unterhalb Kastania.

28. **Tunica thessala** Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 8, p. 63 (1849).

Auf dem Pelion bei Makriniza (leg. Leonis).

29. **Dianthus glumaceus** Bory et Chaub. in Exp. scient. Mor. III, 2, p. 340 (1832).

In Eichenwäldern bei Kastania.

30. **Dianthus haematocalyx** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 1, p. 65 (1853).

Var. **pruinosus** Boiss. l. c. Nr. 6, p. 28 pro spec. (1859); Boiss. Fl. or. I, p. 503 (1867).

Am Fusse des Pelion bei Volo, loc. class.

31. **Dianthus deltoides** L. Sp. pl. p. 898 (1753).

Grasplätze auf dem Oxya. Höhe 1500 *m.*

32. **Dianthus viscidus** Bory et Chaub. in Exp. scient. Mor. III, 2, p. 119 (1832).

Auf dem Pelion (leg. Leonis) und in Eichenwäldern bei Kastania.

33. **Dianthus inodorus** L. Sp. pl. p. 413 pro var. *D. caryophylli* (1753); Kern. Fl. exp. Austro-hung. Nr. 543 (1882). — *D. silvestris* Wulf. in Jacq. Coll. I, p. 237 (1786).

Auf Felsen des Oxya. Höhe 1600 *m.*

34. **Velezia rigida** L. Sp. pl. p. 332 (1753).

Bei Kastania.

35. **Alsine thessala** Species nova.

Sectio Tryphaneae Boiss. Fl. or. I, p. 676. Perennis, caespitosa, glaucovirens, pedicellis exceptis glaberrima; caudiculis laxiusculis adscendentibus; foliis lineari-subulatis, subincurvis, uninerviis, axillis fasciculiferis; caulibus superne nudis, corymbiferis, rarius unifloris; pedicellis capillaribus, parce et brevissime glanduloso-hirtis, calyce 3—5plo longioribus; sepalis oblongo-lanceolatis, acuminatis, trinerviis, albomarginatis; petalis albis, integris, oblongo-lanceolatis, acutis, calyce evidenter brevioribus; seminibus reniformibus, minute tuberculatis.

Der *A. attica* Boiss. et Sprun. zunächststehend, welche aber eine robustere Pflanze, mit kräftigeren Stengeln, rigideren Blättern und grösseren Blüthen ist. Ausserdem ist letztere in allen Theilen dichtdrüsig und hat dreinervige Blätter.

Auf Conglomeratfelsen bei Kalabaka und auf dem Oxya. Von Sintenis und Bornmüller auch auf Felsen im Thale Megarema bei Litochory am Fusse des Olymps gefunden (Iter turc. a. 1891, Nr. 1176 sub *A. verna* var. *acutipetala*).

36. **Alsine Gerardi** Willd. Spec. pl. II, 1, p. 729 sub *Arenaria* (1799); Wahlenb. Fl. Carp. p. 132 (1814).

An Felsen des Oxya. Höhe 1500 *m.*

37. **Alsine stellata** Clarke Travels in var. contr. of Eur., Asia and Afr. II, 3, p. 211 sub *Cherleria* (1816); Hal. Beitr. Fl. Epirus, p. 16 [232].

Var. **epirota** Hal. l. c.

Auf dem Gipfel des Tringia bei Kastania (leg. Hartl).

38. **Linum catharticum** L. Sp. pl. p. 281 (1753).

Auf Wiesen des Oxya. Höhe 1500 *m.*

39. **Hypericum barbatum** Jacq. Fl. Austr. III, p. 33 (1755).

Var. **pindicolum** Hausskn. Symb. ad fl. graec. in Mittheil. thür. bot. Ver. V, p. 62 (1893).

Unter Gebüsch auf dem Oxya. Höhe 1500 *m.*

40. **Hypericum tetrapterum** Fr. Nov. Fl. Suec. III, p. 94 (1817).

Feuchte Waldplätze bei Kastania. Höhe 800 *m.*

41. **Hypericum perforatum** L. Sp. pl. p. 785 (1753).

Bei Chaliki und Kastania an Waldrändern.

42. **Hypericum crispum** L. Mant. p. 106 (1767).

An der thessalischen Bahn bei Karditza und Sophades.

43. **Acer monspessulanum** L. Sp. pl. p. 1056 (1753)

Einzeln am Rande der Buchenwälder des Oxya.

44. **Vitis silvestris** Gmel. Fl. Bad. I, p. 543 (1806).

In Gebüschen bei Kastania.

45. **Geranium subcaulescens** L. Her. in DC. Prodr. I, p. 640 (1824).

Auf dem Gipfel des Tringia (leg. Hartl).

46. **Geranium asphodeloides** Burm. Specim. bot. de Geran. p. 28 (1759).

Auf dem Oxya oberhalb Chaliki.

47. **Paliurus australis** Gaertn. de fruct. I, p. 203 (1788).

Bei Kastania.

48. **Cercis siliquastrum** L. Sp. pl. p. 374 (1753).

Bei Kastania.

49. **Podocytisus caramanicus** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 9, p. 7 (1849).

Buschige Plätze bei Kastania.

50. **Ononis antiquorum** L. Sp. pl. ed. II, p. 1006 (1763).

Bei Chaliki und Kastania.

51. **Medicago falcata** L. Sp. pl. p. 779 (1753).

Auf dem Oxya bei Chaliki.

52. **Medicago lupulina** L. Sp. pl. p. 779 (1753).

Auf dem Oxya bei Chaliki.

53. **Trifolium alpestre** L. Sp. pl. ed. 2, p. 1082 (1763).
Var. **incanum** Ces. in Griseb. Spic. Fl. Rum. et Bithyn. I, p. 25 (1843).
Wiesen auf dem Oxya. Höhe 1500 *m*.

54. **Trifolium Pignantii** Fauché et Chaub. in Exped. scient. Mor. III, 2, p. 219 (1832).
In Buchenwäldern des Oxya bei Chaliki und Oxa Despot, dann in Eichenwäldern bei Kastania.

55. **Trifolium arvense** L. Sp. pl. p. 769 (1753.)
Auf dem Oxya.

56. **Trifolium Parnassi** Boiss. et Sprun. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 2, p. 30 (1843).
Auf dem Gipfel des Tringia (leg. Hartl).

57. **Trifolium repens** L. Sp. pl. p. 767 (1753).
Am Fusse des Oxya bei Chaliki.
Var. **Orphanideum** Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 2, p. 17 pro spec (1856); Fl. or. II, p. 145 (1872).
Auf dem Oxya und Tringia.

58. **Dorycnium herbaceum** Vill. Hist. pl. Dauph. III, p. 517 (1789).
Bei Chaliki und Kastania.

59. **Lotus corniculatus** L. Sp. pl. p. 775 (1753).
Bei Chaliki am Fusse des Oxya.

60. **Colutea arborescens** L. Sp. pl. p. 723 (1753).
Bei Kalabaka.

61. **Galega officinalis** L. Sp. pl. p. 714 (1753).
Bei Kastania.

62. **Psoralea bituminosa** L. Sp. pl. p. 763 (1753).
Bei Kastania.

63 **Onobrychis gracilis** Bess. Enum. pl. Volh. p. 74 (1822).
In Eichenwäldern bei Kastania.
Ist durch längere Dornen an den Hülsen vom Typus verschieden. Weder zu *O. pindicola* Hausskn., noch zu *O. graeca* Hausskn. gehörig.

64. **Lathyrus pratensis** L. Sp. pl. p. 733 (1753).
Auf dem Oxya bei Chaliki.

65. **Amygdalus communis** L. Sp. pl. p. 473 (1753).
Bei Kalabaka.

66. **Prunus pseudoarmeniaca** Heldr. et Sart. in Boiss. Diagn. pl. or. Ser. II, Nr. 5, p. 96 (1856).
Auf dem Oxya.

67. **Spiraea filipendula** L. Sp. pl. p. 490 (1753).
Auf Wiesen des Oxya. Höhe 1500 *m*.

68. **Rubus idaeus** L. Sp. pl. p. 492 (1753)
In Buchenwäldern des Oxya.

69. **Rubus ulmifolius** Schott in Isis 1818, p. 821.
Bei Kastania und Chaliki.

70. **Rubus tomentosus** Borkh. in Roem. neu. Mag. Bot. I, p. 2 (1794).
Auf dem Oxya.

71. **Fragaria vesca** L. Sp. pl. p. 494 (1753)
Auf dem Oxya bei Chaliki.

72. **Potentilla pedata** Nestl. Monogr. Polent. p. 43 (1816).
Var. **glabrescens** Hausskn. Symb. ad fl. graec. in Mittheil. Thür. bot. Ver. V, p. 92 (1893).
Auf dem Tringia (leg. Hartl).

73. **Rosa glutinosa** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 348 (1806).
Var. **leioclada** Christ in Boiss. Fl. or. suppl. p. 222 (1888).
Auf dem Oxya. Höhe 1500 *m*.

74. **Agrimonia eupatoria** L. Sp. pl. p. 448 (1753).
Auf dem Oxya.

75. **Poterium sanguisorba** L. Sp. pl. p. 994 (1753).
Bei Chaliki und Kastania.

76. **Pirus Malus** L. Sp. pl. p. 479 (1753).
In Wäldern auf dem Oxya.

77. **Pirus communis** L. Sp. pl. p. 479 (1753).
In Wäldern auf dem Oxya.

78. **Pirus amygdaliformis** Vill. Cat. hort. Strasb. p. 322 (1807).
Bei Kastania und auf dem Oxya.

79. **Crataegus orientalis** Pall. in M. a. Bieb. Fl. taur. Cauc. I, p. 387 (1808).
β. **flabellata** Boiss. Fl. or. II, p. 661 (1872).
Waldränder auf dem Oxya.

80. **Epilobium hirsutum** L. Sp. pl. p. 347 (1753).
Bachufer bei Kastania.

81. **Epilobium montanum** L. Sp. pl. p. 348 (1753).
Buchenwälder des Oxya. Höhe 1500 *m*.

82. **Lythrum salicaria** L. Sp. pl. p. 446 (1753).
Bei Kalabaka.

83. **Herniaria parnassica** Heldr. et Sart. in Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 1, p. 95 (1853).
Auf dem Gipfel des Tringia (leg. Hartl).

84. **Sedum acre** L. Sp. pl. p. 432 (1753).
Auf dem Gipfel des Tringia (leg. Hartl) und Oxya.

85. **Sedum magellense** Ten. Prodr. Fl. Nap. p. XXVI, 6 (1811).
Auf dem Gipfel des Tringia (leg. Hartl).

86. **Saxifraga Heuffelii** Schott. Anal. bot. p. 25 (1854).
In Buchenwäldern des Oxya. Höhe 1500 *m*.

87. **Peucedanum vittijugum** Boiss. Fl. or. II, p. 1018 (1872).
Waldränder bei Kastania.

88. **Athamanta macedonica** L. Sp. pl. p. 253 sub *Bubone* (1753); Spreng. in Schult. syst. veg. VI p. 491 (1820).
Auf Conglomeratfelsen bei Kalabaka. Schon von Formanek und Haussknecht daselbst angegeben.

89. **Ammi Visnaga** L. Sp. pl. p. 242 sub *Dauco* (1753); Lam. dict. I, p. 132 (1789).
In der thessalischen Ebene bei Kardiza und Sophades weite Strecken überreichend.

90. **Pimpinella Tragium** Vill. prosp. hist. pl. Dauph. p. 24 (1779).
Auf dem Oxya bei Chaliki.

91. **Pimpinella peregrina** L. Sp. pl. p. 264 (.753).
Bei Kastania.

92. **Carum rupestre** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 2, p. 79 (1856).
Auf dem Gipfel des Tringia (leg. Hartl).

93. **Bupleurum semidiaphanum** Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 6, p. 73 (1859).
Bei Kastania und am Fusse des Pelion bei Volo.

94. **Eryngium multifidum** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 175 (1806).
Am Fusse des Oxya bei Chaliki.

95. **Eryngium campestre** L. Sp. pl. p. 233 (1753).
Bei Chaliki, Kastania, auf dem Oxya und in der thessalischen Ebene.

96. **Eryngium creticum** Lam. Dict. IV, p. 754 (1897).
Bei Kastania und auf der thessalischen Bahn.

97. **Cornus mas** L. Sp. pl. p. 117 (1753).
Am Fusse des Oxya bei Chaliki.

98. **Sambucus Ebulus** L. Sp. pl. p. 269 (1753).
Bei Kastania und an der thessalischen Bahn.

99. **Galium rotundifolium** L. Sp. pl. p. 108 (1753).
In Buchenwäldern des Oxya.

100. **Galium verum** L. Sp. pl. p. 107 (1753).
Bei Chaliki.

101. **Asperula odorata** L. Sp. pl. p. 103 (1753).
In Buchenwäldern des Oxya.

102. **Asperula longiflora** W. et K. Pl. rar. Hung. II, p. 162 (1805).
Var. **condensata** Heldr. ap. Wettst. in Bibliogr. bot. Heft 26, p. 59 (1892).
Auf dem Gipfel des Tringia (leg. Hartl).

103. **Callistemma palaestinum** L. Mant. p. 117 sub *Knautia* (1767).
Bei Kastania.

104. **Scabiosa tenuis** Sprun. in Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 2, p. 114 (1843).
Bei Kastania.

105. **Knautia orientalis** L. Sp. pl. p. 101 (1753).
Bei Kastania.

106. **Senecio thapsoides** DC. Prodr. VII, p. 301 (1838).
Am Fusse des Oxya bei Chaliki.

107. **Senecio rupestris** W. et K. Pl. rar. Hung. II, p. 136 (1805).
Bei Chaliki.

108. **Anthemis tinctoria** L. Sp. pl. p. 896 (1753).
Var. **discoidea** Boiss. Fl. or. III, p. 281 (1875).
Bei Kastania.

109. **Achillea Neilreichii** Kern. in öst. bot. Zeitschr. XXI, p. 141 (1871). — *A. punctata* Ten. Prodr. Fl. Neap. p. L (1811) non Moench. Meth. pl. Marb. p. 603 (1794).
Auf dem Oxya oberhalb Kastania.

110. **Achillea coarctata** Poir. Enc. meth. suppl. I, p. 94 (1810). — *A. compacta* Willd. Sp. pl. III p. 2206 (1800) non Lam. — *A. sericea* Janka in *Linnaea* XXX, p. 579 (1860).
An Conglomeratfelsen bei Kalabaka.

111. **Chrysanthenum tenuifolium** Kit. in Schult. Oestr. Fl. ed. 2, II, p. 498 (1814). — *C. trichophyllum* Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 4, p. 10 (1844). — *Pyrethrum trichophyllum* Grieseb. Spic. Fl.

Rum. et Bithyn. II, p. 201 (1844). — *Matricaria trichophylla* Boiss. l. c. Nr. 6, p. 88 (1845). — *Chamaemelum uniglandulosum* Vis. Fl. Dalm. II, p. 85 (1847). — *Chamaemelum trichophyllum* Boiss. l. c. Nr. 11, p. 21 (1849).

Var. **discoideum.** — *Ligulis nullis.*

Auf dem Oxya oberhalb Kastania.

112. **Artemisia absinthium** L. Sp. pl. p. 848 (1753).

Auf dem Oxya.

113. **Bellis perennis** L. Sp. pl. p. 886 (1753).

Auf dem Oxya.

114. **Inula oculus Christi** L. Sp. pl. p. 881 (1753).

Auf dem Oxya.

115. **Tussilago farfara** L. Sp. pl. p. 865 (1753).

Auf dem Oxya.

116. **Echinops microcephalus** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. II, p. 209 (1813).

Häufig an der thessalischen Bahnstrecke.

117. **Echinops graecus** Mill. Dict. ed 8, Nr. 4 (1768).

Auf wüsten Plätzen bei Volo.

118. **Carlina acanthifolia** All. Fl. Ped. I, p. 156 (1785).

Auf dem Oxya bei Chaliki und Kastania.

119. **Onopordon illyricum** L. Sp. pl. p. 827 (1753).

Bei Kastania und an der thessalischen Bahn.

120. **Silybum Marianum** L. Sp. pl. p. 238 sub *Carduo* (1753); Gaertn. Fruct. II. p. 378 (1791).

An der thessalischen Bahn.

121. **Chamaepeuce afra** Jacq. Hort. Schoenbr. II, p. 180 sub *Carduo* (1797); DC. Prodr. VI, p. 659 (1837).

Bei Chaliki am Fusse des Oxya.

122. **Chamaepeuce stricta** Ten. Prodr. Fl. Nap. p. XLVIII sub *Cnico* (1813); DC. Prodr. VI, p. 659 (1837).

In Eichenwäldern bei Kastania, selten.

123. **Notobasis syriaca** L. Sp. pl. p. 823 sub *Carduo* (1753); Cass. Dict. scienc. nat. XXXV, p. 170 (1825).

In der thessalischen Ebene.

124. **Cirsium Acarna** L. Sp. pl. p. 820 sub *Carduo* (1753); DC. Fl. Fr. IV, p. 111 (1805).

Bei Kastania und Kalabaka.

125. **Cirsium candelabrum** Griseb. Spic. Fl. Rum. und Bithyn. II, p. 251 (1844).

Auf dem Oxya bei Chaliki und Kastania.

126. **Cirsium siculum** Spreng. Neu. Entdeck. III, p. 36 (1822).

Bei Kastania.

127. **Carduus acanthoides** L. Sp. pl. p. 821 (1753).

Var. **thessalus** Boiss. Fl. or. III, p. 518 (1875).

Bei Palaeokastro (leg. Leonis).

128. **Carthamus lanatus** L. Sp. pl. p. 830 (1753).

Bei Kastania und Volo.

129. **Cnicus benedictus** L. Sp. pl. p. 826 (1753).

Bei Kastania.

130. **Centaurea macedonica** Griseb. Spic. Fl. Rum. et Bythin. II, p. 240 pro var. *C. paniculata.*
Bei Kastania und Kalabaka.

131. **Centaurea pelia** DC. Prodr. VI, p. 586 (1837).
Bei Volo am Fusse des Pelion (locus classicus).

132. **Centaurea Zuccariniana** DC. Prodr. VI, p. 574 (1837).
Bei Kastania und Kalabaka.

133. **Centaurea salonitana** Vis. in Ergänzbl. z. botan. Zeit. p. 23 (1829).
Bei Kalabaka und an der Bahn bei Sophades.

134. **Centaurea solstitialis** L. Sp. pl. p. 917 (1753).
Bei Kastania, Kalabaka, Sophades und Volo.

135. **Lactuca muralis** L. Sp. pl. p. 797 sub *Prenanthe* (1753); Gaertn. De fruct. II, t. 158 (1791).
In Buchenwäldern auf dem Oxya. Höhe 1400 *m.*

136. **Taraxacum laevigatum** Willd. Sp. pl. III, p. 1546 sub *Leontodonte* (1800); DC. Prodr. VII, p. 149 (1813).
Auf dem Tringia (leg. Hartl).

137. **Hieracium vulgatum** Fr. Nov. ed. II, p. 258 (1828).
In Buchenwäldern auf dem Oxya. Höhe 1400 *m.*

138. **Hieracium pannosum** Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 4, p. 32 (1844).
Auf Felsen des Oxya. Höhe 1400 *m.*

138. **Hieracium Heldreichii** Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 3, p. 102 (1856).
Auf Felsen des Oxya. Höhe 1400 *m.*

139. **Crepis Columnae** Ten. Syll. Pl. Nap. p. 398 sub *Hieracio* (1831); Froel. in DC. Prodr. VII, p. 167 (1838).
Auf dem Gipfel des Tringia (leg. Hartl).

140. **Leontodon hastilis** L. Sp. pl. ed. 2, p. 1123 (1763).
Auf Wiesen des Oxya.

141. **Scolymus hispanicus** L. Sp. pl. p. 813 (1753).
Bei Kastania, Kalabaka, entlang der thessalischen Bahn bis Volo gemein.

142. **Cichorium intybus** L. Sp. pl. p. 813 (1753).
Bei Chaliki und Kastania.

143. **Lapsana communis** L. Sp. pl. p. 811 (1753).
In Buchenwäldern des Oxya. Höhe 1400 *m.*

144. **Campanula flagellaris** Hal. in Beitr. z. Fl. Epirus, p. 30.
Auf Wiesen des Oxya. Höhe 1400 *m.*

145. **Campanula foliosa** Ten. Fl. Nap. Prodr. p. XVI (1811).
In Buchenwäldern auf dem Oxya. Höhe 1400 *m.*

146. **Campanula athoa** Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 3, p. 110 (1856).
Auf dem Pelion (leg. Leonis).

147. **Campanula spathulata** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 132 (1806).
Auf dem Gipfel des Tringia (leg. Hartl) und auf dem Oxya.

148. **Campanula Hawkinsiana** Heldr. et Hausskn. in Heldr. Herb. graec. norm. Nr. 856 (1885).
An Serpentinfelsen des Oxya oberhalb Kastania häufig.

Da die Diagnose dieser noch nicht beschriebenen Art in Hausskn. Symb. ad Fl. graec. in Bälde zu erhoffen steht, begnüge ich mich mit der einfachen Aufzählung derselben.

149. **Campanula expansa** Friv. in Flora 1836, II, p. 434.
In Buchenwäldern des Oxya. Höhe 1500 *m*.

150. **Podanthum limonifolium** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 114 sub *Phyteumate* (1806); Boiss. Fl. or. III, p. 163 (1875)
Auf dem Gipfel des Tringia (leg. Hartl).

151. **Olea europaea** L. Sp. pl. p. 8 (1753).
Bei Kastania.

152. **Cionura erecta** L. Sp. pl. p. 213 sub *Cynancho* (1753); Griseb. Spic. Fl. Rum. et Bithyn. II, p. 69 (1844).
Bei Kalabaka.

153. **Convolvulus cantabrica** L. Sp. pl. p. 158 (1753).
Bei Kastania.

154. **Echium italicum** L. Sp. pl. p. 139 (1753).
Bei Kastania und Kalabaka.

155. **Alkanna Pulmonaria** Griseb. Spic. Fl. Rum. et Bithyn. II, p. 90 (1844).
Auf Conglomeratfelsen bei Kalabaka, selten.

156. **Myosotis silvatica** Hoffm. Deutschl. Fl. I, p. 61 (1791).
In Buchenwäldern auf dem Oxya.

157. **Verbascum Samaritanii** Heldr. in Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 6, p. 127 (1859).
Am Rande der Buchenwälder auf dem Oxya. Höhe 1500 *m*.

158. **Verbascum Heldreichii** Boiss. Diagn. Fl. or. II, Nr. 3, p. 147 (1856).
Bei Palaeokastro (leg. Leonis).

159. **Verbascum Chaixi** Vill. Hist. pl. Dauph. II, p. 491 (1787).
Am Fusse des Oxya bei Chaliki.

160. **Scrofularia Scopolii** Hoppe in Pers. syn. II, p. 160 (1807).
Am Rande der Buchenwälder des Oxya.

161. **Scrofularia canina** L. Sp. pl. p. 621 (1753).
Bei Chaliki.

162. **Digitalis ferruginea** L. Sp. pl. p. 622 (1753).
In Holzschlägen auf dem Oxya.

163 **Linaria minor** L. Sp. pl. p. 617 sub *Antirrhino* (1753); Desf. Fl. Atl. II, p. 46 (1798).
Auf dem Oxya.

164. **Acanthus spinosus** L. Sp. pl. p. 639 (1753).
Bei Kastania und an der thessalischen Bahn.

165. **Vitex agnus castus** L. Sp. pl. p. 638 (1753).
Bei Kalabaka.

166. **Verbena officinalis** L. Sp. pl. p. 20 (1753).
Bei Kastania.

167. **Teucrium Chamaedrys** L. Sp. pl. p. 565 (1753).
Bei Chaliki.

168. **Teucrium Polium** L. Sp. pl. p. 566 (1753).
Bei Kastania.

169. **Salvia Sclarea** L. Sp. pl. p. 27 (1753).
Bei Chaliki.

170. **Salvia amplexicaulis** Lam. Ill. I, p. 68 (1791).
Bei Chaliki.

171. **Salvia virgata** Ait. Hort. Kew. I, p. 39 (2789).
Bei Kastania.

172. **Prunella vulgaris** L. Sp. pl. p. 600 (1753).
Bei Chaliki.

173. **Prunella laciniata** L. Sp. pl. p. 600 pro var. *P. vulgaris* (1753); L. Sp. pl. ed. 2, p. 837 (1763).
Bei Chaliki und Kastania.

174. **Betonica scardica** Griseb. Iter. Rumel. II, p. 189 sub *Stachyde* (1839); Spic. Fl. Rum. et Bithyn. II, p. 136 (1844). — *B. graeca* Boiss. et Sprun. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 5, p. 27 (1844).
In Eichenbeständen des Oxia oberhalb Kastania.

175. **Stachys penicillata** Heldr. et Sart. in Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 4, p. 37 (1859).
Auf dem Pelion (leg. Leonis).

176. **Phlomis samia** L. Sp. pl. p. 585 (1753).
Auf dem Pelion (leg. Leonis)).

177. **Ballota acetabulosa** L. Sp. pl. p. 584 sub *Marrubio* (1753); Benth. Labiat. p. 595 (1832—1836).
Bei Kalabaka.

178. **Marrubium peregrinum** L. Sp. pl. p. 582 (1753).
Bei Kastania, Kalabaka und an der thessalischen Bahn bei Sophades.

179. **Sideritis scardica** Griseb. Spic. Fl. Rum. et Bithyn. II, p. 144 (1844).
Auf dem Pelion (leg. Leonis).

180. **Clinopodium vulgare** L. Sp. pl. p. 587 (1753).
In Buchenwäldern des Oxya.

181. **Calamintha grandiflora** L. Sp. pl. p. 592 sub *Melissa* (1753); Moench. meth. p. 408 (1794).
In Buchenwäldern des Oxya. Höhe 1300 *m*.

182. **Calamintha alpina** L. Sp. pl. p. 591 sub *Thymo* (1753); Lam. Fl. fr. II, p. 394 (1778).
Auf dem Oxya.

183. **Micromeria juliana** L. Sp. pl. p. 567 sub *Satureia* (1753); Benth. Labiat. p. 378 (1832—1836).
Bei Chaliki.

184. **Micromeria cremnophila** Boiss. et Heldr. in Boiss. Fl. or. IV, p. 570 (1879).
Auf Conglomeratfelsen bei Kalabaka.

185. **Origanum viride** Boiss. Fl. or. IV, p. 551 pro var. *O. vulgaris* (1879).
Bei Kalabaka.

186. **Thymus teucrioides** Boiss. et Sprun. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 5, p. 15 (1844).
Auf dem Gipfel des Tringia (leg. Hartl).

187. **Pinguicula hirtiflora** Ten. Fl. Nap. III, p. 18 (1811).
Feuchte Stellen des Oxya oberhalb Kastania.

188. **Lysimachia atropurpurea** L. Sp. pl. p. 147 (1753).
Bei Kalabaka.

189. **Plumbago europaea** L. Sp. pl. p. 151 (1753).
Im Lande des Peneios bei Kalabaka.

190. **Armeria canescens** Host. Fl. Austr. I, p. 407 sub *Statice* (1827); Host. in Ebel. Armer. gen. p. 28 (1840).
Auf Wiesen des Oxya. Höhe 1500 *m*.

191. **Plantago lanceolata** L. Sp. pl. p. 113 (1753).
Bei Chaliki.

192. **Blitum bonus Henricus** L. Sp. pl. p. 218 sub *Chenopodio* (1753); C. A. Mey. in Led. Fl. Alt. I, p. 11 (1829).
Auf dem Oxya zuweilen grosse Strecken dicht überziehend.

193. **Chenopodium botrys** L. Sp. pl. p. 219 (1753).
Im Sande des Peneios bei Kalabaka.

194. **Daphne oleoides** Schreb. Ic. et descript. pl. min. cogn. dec. I, p. 13 (1766).
Auf dem Tringia (leg. Hartl) und Oxya bei Chaliki.

195. **Buxus sempervirens** L. Sp. pl. p. 983 (1753).
Im Thale des Flusses Kastaniolikos am Rande von Föhrenwäldern einen ausgedehnten Bestand bildend.

196. **Euphorbia myrsinites** L. Sp. pl. p. 461 (1753).
Auf dem Tringia (leg. Hartl) und Oxya.

197. **Ficus carica** L. Sp. pl. p. 1059 (1753).
Bei Kalabaka.

198. **Platanus orientalis** L. Sp. pl. p. 999 (1753).
An den Ufern des Peneios und seiner Nebenflüsse.

199. **Urtica dioica** L. Sp. pl. p. 984 (1753).
Auf dem Tringia (leg. Hartl) und Oxya.

200. **Ulmus campestris** L. Sp. pl. p. 225 (1753).
Bei Kastania.

201. **Fagus silvatica** L. Sp. pl. p. 998 (1753).
Auf dem Oxya dichte Wälder bildend. Höhe 1000—1500 *m*.

202. **Castanea sativa** Mill. Gard. dict. ed. 1 (1768).
In Buchenwäldern bei Kastania.

203. **Quercus pubescens** Willd. Sp. pl. IV, p. 450 (1805).
Auf dem Oxya und bei Kastania ausgedehnte Bestände bildend.

204. **Quercus Farnetto** Ten. Cat. Nap. 1819, p. 65.
Bei Kastania.

205. **Quercus coccifera** L. Sp. pl. p. 995 (1753).
Bei Kastania und Kalabaka.

206. **Ostrya carpinifolia** Scop. Fl. carn. ed. 2, II, p. 244 (1772).
Am Fusse des Oxya bei Chaliki.

207. **Carpinus duinensis** Scop. Fl. Carn. ed. II, 2. p. 243 (1772).
Bei Kastania.

208. **Populus nigra** L. Sp. pl. p. 1034 (1753).
An den Ufern des Peneios bei Kalabaka.

209. **Salix alba** L. Sp. pl. p. 1021 (1753).
An den Ufern des Kastaniotikos.

210. **Salix purpurea** L. Sp. pl. p. 1017 (1753).
An den Ufern des Aspropotamos bei Chaliki.

211. **Salix incana** Schrank. Bair. Fl. I, p. 230 (1789).
Mit voriger.

212. **Asphodeline lutea** L. Sp. pl. p. 309 sub *Asphodelo* (1753); Reichenb. Fl. germ. exc., p. 116 (1830).
Bei Chaliki.

213. **Veratrum Lobelianum** Bernh. in Schrad. Neu. Journ. II, 2—3 Stück, p. 356 (1808).
Auf Wiesen des Oxya. Höhe 1300 *m*.

214. **Scirpus Holoschoenus** L. Sp. pl. p. 49 (1753).
Auf dem Oxya.

215. **Beckmannia erucaeformis** L. Sp. pl. p. 55 sub *Phalaride* (1753); Host. Gram. Austr. III, p. 5 (1805).
Bei Palaeokastro (leg. Leonis).

216. **Phleum commutatum** Gaud. Agrost. helv. I, p. 40 (1811).
Auf dem Tringia (leg. Hartl).

217. **Alopecurus Gerardi** All. Fl. Ped. II, p. 232 sub *Phleo* (1785); Vill. Hist. pl. Dauph. II, p. 66 (1787).
Auf dem Tringia (leg. Hartl).

218. **Cynosurus echinatus** L. Sp. pl. p. 72 (1753).
Auf dem Oxya.

219. **Dactylis glomerata** L. Sp. pl. p. 71 (1753).
Auf dem Oxya.

220. **Melica ciliata** L. Sp. pl. p. 66 (1753).
Bei Chaliki und Kastania.

221. **Poa nemoralis** L. Sp. pl. p. 69 (1753).
In Buchenwäldern des Oxya.

222. **Poa alpina** L. Sp. pl. p. 67 (1753).
Var. **parnassica** Boiss. Fl. or. V, p. 605 (1884).
Auf dem Tringia (leg. Hartl).

223. **Haynaldia villosa** L. Sp. pl. p. 84 sub *Secale* (1753); Schur En. pl. Trans. p. 807 (1866).
Bei Kastania.

224. **Aegilops ovata** L. Sp. pl. p. 1050 (1753).
Bei Kastania.

225. **Phacelurus digitatus** Sibth. et Sm. Fl. graec. Prodr. I, p. 71 sub *Rolbollia* (1806); Griseb. Spic. Fl. Rum. et Bithyn. II, p. 424 (1844).
Bei Palaeokastro (leg. Leonis).

226. ? **Pinus Pallasiana** Lamb. Pin. ed. 2, p. 11 (1828).
Im Kastaniotikosthale oberhalb Kastania. Bestände bildend.

227. **Juniperus oxycedrus** L. Sp. pl. p. 1038 (1753).
Auf dem Oxya bei Chaliki und Kastania.

228. **Juniperus foetidissima** Willd. Sp. pl. IV, p. 853 (1805).
Bei Kastania.

229. **Taxus baccata** L. Sp. pl. p. 1040 (1753).
Auf dem Oxya oberhalb Kastania einzeln.

230. **Pteris aquilina** L. Sp. pl. p. 1075 (1753).
Auf dem Oxya.

231. **Asplenium septentrionale** L. Sp. pl. p. 1068 sub *Acrosticho* 1753); Hoffm. Deutschl. Fl. II, p. 12 (1791).
Auf Serpentinfelsen des Oxya oberhalb Kastania.

Flechten.[1]

Das Substrat der Flechten bilden: Kieselrollsteine theilweise mit einem Kalküberzuge von Kalabaka, Kalkconglomerat von Kalabaka und Buchenrinde vom Oxya.

232. **Parmelia caperata** Ach. Meth. p. 216. — Lin. Spec. plant. p. 1147 sub *Lich.*

Sterilis. Thallus centroversus papillis crebris dense vestitus.

Rollstein von Kalabaka.

233. **Lecanora subfusca** Ach. Un. p. 293. — Lin. Suec. p. 400 sub *Lich.*

Var. **glabrata** Ach. Univ. p. 393. — Syn. *argentata* Ach. sec. Nyl. Scand. p. 160.

Auf Buchenrinde vom Oxya.

234. **Lecanora** (Sect. *Aspicilia*) **concreta** Schär. Spic. p. 73.

Thallus *KHO* non mutatur.

Substeril aber ausgebreitet auf Kalk von Kalabaka.

235. **Lecanora** (Sect. *Aspicilia*) **trachytica** Mass. Ric. p. 44. — Arn. Flor. 1887, p. 150.

Thallus *KHO* rubet, apothecia nondum evoluta. Pycnides areolis convexis, distinctius cinereo-rufescentibus immersae, supra dilute rufescentes. Sterigmata subsimplicia, basidia majora. Pycnosporae 7—10 μ lg., 1—1·2 μ lt. rectae vel raro levissime curvatae.

Auf Kiesel von Kalabaka.

236. **Lecidea parasema** Arn. Jura. Separ. p. 165. — Ach. Prodr. p. 64 p. p. — Forma *rugulosa* Arn. Jur. Sep. p. 166. — Ach. Univ. p. 176 p. p.

Auf Buchenrinde des Oxya.

237. **Buellia maritima.** — Syn. *Calolechia maritima* Mass. Sym. p. 51.

Thallus magis caesio-cinereus quam Mass. exs. n. 271. Caetera quadrant. Sporae 8·7—11 μ lg., 6—8 μ lt., late ellipticae vel subrotundae.

Auf dem Rollstück von Kalabaka.

238. **Rhizocarpon geographicum** DC. Fl. franc. II, p. 365. — Lin. Spec. plant. I, p. 1067 sub *Lich.*

Neben Nr. 237.

239. **Verrucaria glaucina** Ach. Univ. p. 675. — Syn. *Verr. subfuscella* Nyl. Scand. p. 271.

Var. **griseoatra** Krplh. Lich. Bay. p. 234.

Sporae 17—20 μ lg., 6—7 μ lt. Plantula elegans thallo tenui minute et plane areolato, areolis nigrocinctis. Juxta adest planta loco magis obumbrato areolis turgidioribus, majoribus et minus conspicue nigro limbatis.

Neben Nr. 237 und 238.

240. **Verrucaria** (Sect. *Lithoicea*) **macrostoma** Duf. in Fl. franç. II, p. 319.

Sporae 25—33 μ lg., 16—19 μ lt.

Auf Kalk von Kalabaka.

241. **Tichothecium erraticum** Mass. Symm. p. 94.

Asci demum elongato-oblongi ad 100 μ lg. 17 μ lt. Sporae 7·5—8·5 μ lg., 5—7 μ lt. (Vergl. dagegen Rab. Crypt. Fl., I. Bd., II. Abth. p. 350.

Auf dem Thallus von Nr. 234.

---

[1] Bearbeitet von J. Steiner.

242. **Tichothecium pygmaeum** Krb. Par. p. 467.

Var. **ectanosporum** Anzi. Neosymb. p. 16.

Sporae fuscescentes non constrictae.

Perithecien heerdenweise auf dem Thallus von Nr. 234.

243. **Tichothecium macrosporum** Arn. Verh. d. zool. bot. Ges. Wien 1868, p. 960. — Hepp. in litt. ad Arn.

Sporae 20—25 μ. lg., 7—8 μ. lt.

Auf dem Thallus von *Rhizoc. geograph.*

Verzeichniss der Gattungen.

Die erste Zahl bezieht sich auf die betreffende Seite des Separatabdruckes, die zweite (in Klammern befindliche) auf die fortlaufende Paginirung des Bandes der Denkschriften der kais. Akademie.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel I. *Silene Schwarzenbergeri* Hal. Natürliche Grösse.

Tafel II. *Alsine thessala* Hal. Natürliche Grösse.





Heider-Halácsy del. Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien.



Herder-Halácsy n. d. Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien.

BOTANISCHE ERGEBNISSE

EINER IM AUFTRAGE DER HOHEN KAISERL. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN UNTERNOMMENEN FORSCHUNGSREISE

IN GRIECHENLAND.

IV. BEITRAG

ZUR

FLORA VON ACHAIA UND ARCADIEN.

VON

DR. EUGEN v. HALÁCSY.

BESONDERS ABGEDRUCKT AUS DEM LXI. BANDE DER DENKSCHRIFTEN DER MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHEN CLASSE
DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

WIEN 1894.
AUS DER KAISERLICH-KÖNIGLICHEN HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

IN COMMISSION BEI F. TEMPSKY,
BUCHHÄNDLER DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

Preis: 1 fl. 25 kr. = 2 Mk. 50 Pfg.

BOTANISCHE ERGEBNISSE

EINER IM AUFTRAGE DER HOHEN KAISERL. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN UNTERNOMMENEN FORSCHUNGSREISE

IN GRIECHENLAND.

IV. BEITRAG

ZUR

FLORA VON ACHAIA UND ARCADIEN.

VON

DR. EUGEN v. HALÁCSY.

BESONDERS ABGEDRUCKT AUS DEM LXI. BANDE DER DENKSCHRIFTEN DER MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHEN CLASSE
DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.



WIEN 1894.
AUS DER KAISERLICH-KÖNIGLICHEN HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

IN COMMISSION BEI F. TEMPSKY.
BUCHHÄNDLER DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

BOTANISCHE ERGEBNISSE

EINER IM AUFTRAGE DER HOHEN KAISERL. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN UNTERNOMMENEN FORSCHUNGSREISE IN GRIECHENLAND.

IV. BEITRAG

ZUR

FLORA VON ACHAIA UND ARCADIEN

VON

DR. EUGEN v. HALÁCSY.

VORGELEGT IN DER SITZUNG AM 25. MAI 1894.

I. Allgemeines.

Die den nördlichen Theil des Peloponnes bildende Provinz Achaia mit dem angrenzenden Arcadien ist, gleich der ganzen Halbinsel, ein Gebirgsland, welches im Norden jäh in den Golf von Corinth abfällt und deren höchste Erhebungen, wie der Panachaicon (1927 *m*, heute Voidia), der Olenos (2224 *m*, Erymanthos der Alten), der Chelmos (2355 *m*, Aroania der Alten) und die Kyllene (2374 *m*, heute Ziria) zu den bedeutendsten Gebirgsstöcken des Landes gehören.

Wo immer her man vom genannten Golfe in das zum grössten Theile aus Kalk bestehende Gebirge eindringt, durchquert man einen schmalen, von Gebirgsbächen durchschnittenen und von sandigen Vorhügeln bedeckten Strich Landes, auf welchem ausgebreitet die Elemente einer, auf weite Strecken durch ansehnliche Weinculturen verdrängten Mediterranflora angetroffen werden. Diese beherrscht das ganze Gebiet, wie auch fast ausschliesslich die niedriger gelegenen Partien im Inneren des Landes, setzt auch zum grossen Theile die Vegetation der höher befindlichen Tannenregion zusammen und sendet selbst einzelne Vertreter in die Region der griechischen Hochgebirgsflora.

Wie in den anderen Ländern des Mittelmeerbeckens, gliedert sie sich auch hier in einzelne Formationen, welche im Folgenden in Kürze geschildert werden sollen.

Als besonders charakteristischer Typus der mediterranen Flora ist auch hier in erster Linie die Formation der immergrünen Buschwälder oder Macchien zu erwähnen. Sie treten in kleineren oder grösseren Beständen entlang der ganzen Küste auf, überziehen aber auch grössere Strecken, wie z. B. südlich von Patras an der nach Chalandritza führenden Strasse. Der Hauptmasse[1] nach bestehen sie aus dem Erdbeerbaume, *Pistacia Lentiscus*, *Myrtus*, *Phyllirea* und *Erica arborea*, zwischen welche Arten einzelne Ölbäumchen, *Rhus cotinus*, *Calycotome villosa* oder *Cercis siliquastrum* sich eingesprengt vorfinden, häufig umrankt von der kletternden, mit zahllosen duftenden, weissen Blüthen besäeten *Rosa sempervirens*. In dem durch diese Arten gebildeten, stellenweise undurchdringlichen Dickichte, welches hier durchschnitt-

[1] Ich führe hier, wie auch im Folgenden, nur die von mir beobachteten Arten an; auf Vollständigkeit können daher diese Aufzählungen keinen Anspruch erheben.

lich einen geringeren Höhenwachsthum zeigt, als z. B. am Golf von Arta oder auf den dalmatinischen Inseln sind keine günstigen Verhältnisse gegeben zur Entwicklung eines reicheren Niederwuchses; dagegen bieten die freieren Stellen oder die Ränder derselben hiezu die besten Bedingungen. Dieser Niederwuchs wird, hauptsächlich durch *Anthyllis Hermanniae, Genista acanthoclada, Rubus ulmifolius, Poterium spinosum, Hypericum empetrifolium, Spartium junceum, Cistus incanus, Osyris* und *Thymus capitatus* gebildet. Auch *Quercus coccifera* ist stellenweise ein Bestandtheil desselben. Die unterste Schichte besteht aus einer ganzen Reihe von Stauden- und Kräuter-Arten, wie: *Papaver Rhoeas, Hirschfeldia adpressa, Alsine globulosa, Linum spicatum, Althaea pallida, Ononis mollis* und *pubescens, Melilotus neapolitana, Trifolium Cherleri, stellatum, pallidum* und *campestre, Bonjeania hirsuta, Psoralea, Vicia salaminia, Callistemma palaestinum, Knautia hybrida, Helichrysum italicum, Calendula arvensis, Crepis foetida, Picris pauciflora, Hedypnois cretica, Campanula ramosissima, Convolvulus tenuissimus, Teucrium polium, Salvia peloponnesiaca, Sideritis purpurea, Micromeria juliana, Plantago psyllium* und *lagopus, Cynosurus echinatus, Koeleria phleoides, Aegilops triaristata, Brachypodium distachyon.*

Eine zweite Formation, welche hier bezüglich ihrer Ausdehnung allerdings von geringerer Bedeutung ist, ist jene der Meerstrands-Föhre *(Pinus halepensis)*, welche an einzelnen Punkten der Küste in stark gelichteten Beständen auftritt. Die von zahllosen Cycaden umschwärmten Bäume mit ihren dünnen Nadeln und über mehrere Jahre an den Ästen verbleibenden Zapfen geben der Landschaft ein eigenartiges Gepräge. Der Niederwuchs in derselben besteht nahezu aus denselben Arten, wie in den Macchien, welche stellenweise in ihrer Gesammtheit in dieselbe eindringen.

Diese Formation steht in lebhaftem Contraste mit der oft unmittelbar an sie sich anschliessenden Formation des Oleanders, welche sich hauptsächlich in den grobgerölligen Inundationsgebieten der Flussmündungen sich ausbreitet und den ganzen Sommer hindurch mit ihrer Blüthenpracht das Auge entzückt. Einzelne Platanen und mehr minder dichte Gebüsche von *Vitex agnus castus* und von Weiden sind die fast einzigen Mitbewohner dieser prächtigen Formation.

Jene Areale der untersten Region, welche nicht durch die erwähnten Formationen occupirt sind und auch zum Weinbau nicht verwendet werden, wie der grössere Theil der den Gebirgen im Landesinneren vorgelagerten Sandhügel, sind baumlos oder doch nur mit vereinzelten Feigen- oder Olivenbäumen bewachsen. Sie sind im Sommer den sengenden Sonnenstrahlen preisgegeben, beherbergen aber dennoch selbst im Juni noch, in welchem Monate die Niederschläge bereits gänzlich sistiren, eine aus einer verhältnissmässig reichen Anzahl von blühenden Stauden und Kräutern zusammengesetzte Vegetation. Diese weist einen heideartigen Charakter auf, und es wären als wichtigere Arten derselben folgende anzuführen: *Papaver Rhoeas, Lepidium graminifolium, Hirschfeldia, Reseda lutea, Linum pubescens, Malva cretica* und *silvestris, Hypericum crispum, Erodium malacoides* und *cicutarium, Trifolium scabrum, angustifolium, physodes* und *nigrescens, Lotus ornithopodioides, Glycyrrhiza glandulifera, Hedysarum capitatum, Onobrychis caput galli* und *aequidentata, Torilis nodosa, Freyera macrocarpa, Scaligeria cretica, Lagoecia cuminoides, Galium tricorne* und *aparine, Callistemma, Knautia hybrida, Pinardia, Anthemis tinctoria, Evax pygmaea, Asteriscus aquaticus, Atractylis cancellata, Cynara cardunculus, Galactites tomentosa, Silybum, Notobasis, Carduus pycnocephalus, Tyrimnus, Kentrophyllum lanatum, Centaurea calcitrapa, Crupina crupinastrum, Tragopogon australis, Scorzonera messeniaca, Urospermum picroides, Seriola aetnensis, Scolymus hispanicus, Campanula ramosissima, Chlora perfoliata, Anchusa hybrida, Echium italicum* und *plantagineum, Verbascum rigidum, Trixago apula, Eufragia viscosa, Orobanche minor, Acanthus spinosus, Salvia virgata, viridis* und *peloponnesiaca, Prunella laciniata, Stachys cretica, Phlomis fruticosa, Marrubium vulgare, Sideritis purpurea, Anagallis coerulea, Plantago Coronopus* und *Bellardi, Atriplex Halimus, Rumex conglomeratus, Urtica dioica, Ophrys cornuta, Scilla maritima, Arum italicum, Imperata, Dactylis hispanica, Cynosurus echinatus, Bromus matritensis, sterilis* und *intermedius, Hordeum bulbosum, Gaudinia, Aegilops ovata* und *triaristata.* An Gräben: *Ranunculus trachycarpus, Trifolium resupinatum, Lythrum Graefferi, Helosciadium nodiflorum, Oenanthe incrassans, Samolus, Alisma Plantago, Cyperus longus, Scirpus maritimus, Juncus glaucus, Phalaris paradoxa, Phragmites communis.* An wüsten Plätzen: *Senebiera coronopus,*

Sisymbrium polyceratium und *officinale*, *Momordica*, *Xanthium strumarium*, *Matricaria chamomilla*, *Verbena officinalis*.

Von häufiger cultivirten Bäumen wurden beobachtet: *Robinia pseudoacacia*, *Melia Azederach*, *Schinus molle*, *Sambucus nigra*, *Juglans*, *Ailanthus*, *Eucalyptus*, *Mespilus japonica*, *Ficus*, *Cupressus*, *Amygdalus communis*, *Ligustrum japonicum*, *Citrus medica* und *aurantium*, *Morus alba* und *nigra*, *Salix babylonica*, *Nicotiana glauca*, *Punica granatum*. Zu Zäunen wird oft *Opuntia* und *Agave* verwendet.

Zu den wichtigsten Pflanzenformationen der unteren Region muss noch jene der Kermeseiche (*Quercus coccifera*) gezählt werden. Diese, offenbar der widerstandsfähigste Rest der Vegetation einer sowohl durch Menschenhand, als durch Thiere verwüsteten infra-abietinen Waldregion, wie diese in einzelnen Gebieten des griechischen Reiches, z. B. in Epirus fast unversehrt noch in ihrer ursprünglichen Mächtigkeit besteht, bildet stellenweise eine Fortsetzung der Macchien des Küstengebietes und eine im Inneren des Landes an die Tannenregion sich anlehnende charakteristische Zone. Sie bedeckt die Vorberge am Fusse der Gebirge und diese selbst bis zu einer Seehöhe von 700—1000 *m* mit ihrem dunkelgrünen Gestrüppe, denselben von der Entfernung ein eigenthümliches, wolliges Ansehen, möchte man sagen, verleihend. Die sie bildenden Individuen sind Krüppel im wahren Sinne des Wortes, dazu geworden durch unvernünftige Abholzung einerseits und durch die zahllosen Schafe und Ziegen andererseits, die Mangels einer passenderen Nahrung, die jungen Triebe, trotz ihrer stechenden Blätter, abfressen und hiedurch das Höhenwachsthum gründlich beeinträchtigen. Dass dem thatsächlich so sei, beweisen die einzelnen besser entwickelten Stämme und die hier und da selbst zu kräftigen Bäumen erwachsenen Exemplare. Die von der Kermeseiche gebildeten ausgedehnten Dickichte sind stellenweise ebenfalls fast unpassirbar, sind aber auch häufig unterbrochen durch weite Strecken Weidelandes, auf dessen steinigem Boden allerdings nur eine meist kärgliche Vegetation gedeiht. Diese Strecken sind es auch, auf welchen hauptsächlich Feld- und manchmal auch noch Weinbau betrieben wird; der minder ertragsfähige Theil derselben wird dagegen als Weide verwendet, auf welcher hin und wieder Eichen, *Acer monspessulanum*, *Prunus pseudoarmeniaca*, *Ostrya carpinifolia* und *Pirus amygdaliformis* oft zu ansehnlichen Bäumen erwachsen und auch Sträucher von *Juniperus oxycedrus*, *Ligustrum*, *Phyllirea*, *Colutea*, *Calycotome*, *Pistacia Lentiscus*, Weissdorn und Rosen gedeihen. Die fliessenden Wässer, stellenweise sumpfige Niederungen, wie bei Kalavryta erzeugend, ja selbst kleinere Seen bildend, wie den Pheneon-See bei Gura, sind gewöhnlich von, mitunter zu kleinen Auen sich associirenden Platanen umsäumt.

Die Pflanzenarten, welche in der Kermeseichen-Formation oder auf den von ihr nicht direct occupirten Zwischenstrecken vorkommen, sind äusserst zahlreich, haben jedoch hinsichtlich der Individuenzahl der einzelnen Arten im Verhältnisse zu der der Kermeseiche eine secundäre Bedeutung. Sie recrutiren sich in den niederen Lagen aus den Arten der eingangs erwähnten Formationen, in den höheren dagegen aus jenen der Tannenregion. Die wichtigsten derselben sind folgende: *Ranunculus Sprunerianus*, *Ceratocephalus falcatus*, *Delphinium ajacis*, *Papaver Rhoeas*, *Fumaria officinalis*, *Sisymbruim orientale* und *officinale*, *Berteroa obliqua*, *Alyssum orientale* und *argenteum*, *Hirschfeldia*, *Clypeola jonthlaspi*, *Lepidium latifolium*, *Capsella bursa pastoris*, *Reseda lutea*, *Cistus incanus*, *Helianthemum salicifolium* und *viride*, *Silene congesta*, *italica*, *viridiflora*, *radicosa* und *Reinholdii*, *Saponaria graeca*, *Gypsophila polygonoides*, *Tunica illyrica* und *glumacea*, *Queria hispanica*, *Hyperium olympicum* und *empetrifolium*, *Malva silvestris*, *Geranium asphodeloides* und *rotundifolium*, *Genista Sakellariadis*, *Ononis subocculta*, *Trifolium angustifolium*, *scabrum*, *hirtum*, *stellatum*, *arvense*, *aurantiacum* und *campestre*, *Boujeania hirsuta*, *Dorycnium herbaceum*, *Onobrychis ebenoides*, *Lathyrus grandiflorus* und *pratensis*, *Orobus niger*, *Vicia striata*, *Poterium muricatum*, *Telephium orientale*, *Sedum laconicum* und *rubens*, *Orlaya platycaypos*, *Turgenia latifolia*, *Ferulago monticola* und *nodosa*, *Bonannia graeca*, *Malabaila aurea*, *Oenanthe pimpinelloides*, *Pimpinella peregrina*, *Conium divaricatum*, *Smyrnium rotundifolium*, *Eryngium campestre*, *Hedera helix*, *Sambucus ebulus*, *Putoria*, *Galium firmum*, *Asperula lutea* und *arvensis*, *Sherardia arvensis*, *Centranthus Sibthorpii*, *Valerianella echinata* und *coronata*, *Morina*, *Knautia hybrida*, *Anthemis tinctoria var. pallida*, *Achillea ligustica*, *Xeranthemum inapertum*, *Onopordon illyricum*, *Chamaepeuce stellata* und *Afra*, *Silybum*

marianum, *Cirsium acarna*, *Carduus pycnocephalus*, *Kentrophyllum lanatum*, *Centaurea cyanus*, *calcitrapa* und *solstitialis*, *Crupina crupinastrum*, *Crepis neglecta*, *Scorzonera messeniaca*, *Urospermum picroides*, *Helminthia echioides*, *Leontodon graecus*, *Hypochaeris cretensis*, *Scolymus*, *Specularia hybrida*, *Convolvulus cantabrica* und *tenuissimus*, *Lycopsis variegata*, *Onosma frutescens*, *Verbascum Sartorii*, *Scrofularia laciniata*, *Veronica peloponnesiaca*, *Orobanche Sprunneri*, *Verbena officinalis*, *Teucrium polium*, *Salvia Barrelieri*, *virgata* und *viridis*, *Ziziphora capitata*, *Scutellaria Sibthorpii*, *Sideritis purpurea*, *Stachys Parolinii*, *Phlomis fruticosa*, *Ballota acetabulosa*, *Micromeria juliana*, *Thymus atticus*, *Chaubardi* und *capitatus*, *Primula acaulis*, *Plantago lanceolata*, *Rumex graecus* und *pulcher*, *Osyris*, *Iris Sintenisii*, *Ruscus aculeatus*, *Dactylis hispanica*, *Festuca Heldreichii* und *valesiaca*, *Cynosurus echinatus*, *Bromus sterilis* und *tectorum*, *Scleropoa rigida*, *Briza maxima*, *Aegilops ovata*, *Haynaldia*, *Lolium perenne* und *temulentum*.

Die Formation der sumpfigen Niederungen setzt sich zusammen aus: *Nasturtium officinale*, *Althaea officinalis*, *Trifolium resupinatum* und *nigrescens*, *Potentilla reptans*, *Epilobium hirsutum*, *Galium elongatum*, *Cirsium siculum*, *Solanum dulcamara*, *Veronica Anagallis*, *Lysimachia atropurpurea*, *Plantago major*, *Salix alba*, *purpurea*, *amplexicaulis* und *incana*, *Alisma plantago*, *Iris pseudacorus*, *Juncus glaucus*, *Sparganium ramosum*, *Cyperus longus*, *Alopecurus utriculatus*, *Phragmites communis*, *Glyceria plicata*, *Equisetum palustre*.

Wie die unteren Formationen der eigentlichen Mediterranregion im engeren Sinne von der Küste her allmälig an die zweite Region, deren charakteristischen Repräsentanten die Kermeseichenformation darstellt, sich angliedern, ebenso geht auch diese nur successive in die dritte Region, in jene der Tanne über. Erst einzeln und oft verkrüppelt, bald aber zu mehr minder dichten, unvermischten Beständen sich anordnend, bilden diese Bäume eine ausgedehnte Formation, welche im mächtigen Gürtel die griechischen Gebirge umgibt. Sie ist bezüglich ihrer unteren und oberen Höhengrenze mannigfachen Schwankungen unterworfen, da sie zungenförmig in die an sie grenzenden Regionen hineingreift. Die Exposition übt jedenfalls den bedeutendsten Einfluss auf ihre Grenzen aus, doch ist hierüber zur Zeit nichts Endgiltiges zu sagen, da nur eine geringe Zahl von diesbezüglichen Beobachtungen vorliegen. Auch die nachfolgend verzeichneten Resultate meiner Messungen sind zu lückenhaft, um aus ihnen Schlüsse ziehen zu können. Diese ergaben als:

	Exposition	Meter
Untere Grenze der Tannenregion:		
Auf dem Panachaicon[1]	NW	900
» » Olenos	O	800
» » Chelmos, bei Kalavryta	N	750
» » » Megaspilaeon	N	700
» » » Sudena	W	1260
» » Kyllene, bei Gura	W	1020
Obere Grenze der Tannenregion:		
Auf dem Panachaicon	NW	1500
» Olenos	N	1280
» Chelmos, oberhalb Sudena	W	1600
» » » » oberste Tanne	W	1820
» Kyllene, oberhalb Gura	W	1700
» » » » oberste Tanne	W	1910

In die untere Tannenregion geht noch hier und dort *Pirus amygdaliformis* und *Quercus pubescens* hinein in einzelnen Exemplaren und entlang der Gebirgsbäche die Platane, deren obere Grenze auf dem Chelmos oberhalb Planideri bei 1020 *m* festgestellt wurde. An den nördlichen Abhängen des Olenos, ober-

[1] Hier *Abies panachaica* Heldr., auf den übrigen Gebirgen *A. Apollinis* Link.

halb von Hagios Vlasios, tritt bei 1300 *m*, der oberen Tannengrenze sich anschliessend, ein schütterer, aus kräftigen alten Bäumen gebildeter Bestand von *Juniperus foetidissima* auf.

Das Unterholz der Tannenregion ist spärlich und einförmig und wird vorwiegend aus *Juniperus oxycedrus,* viel seltener aus einzelnen Weissdornsträuchern gebildet; dagegen ist der Niederwuchs sehr artenreich. Es wurden in diesem nachstehende Arten beobachtet: *Ranunculus Sprunerianus, Arabis muralis, Malcolmia bicolor, Erysimum Boryanum, pectinatum* und *asperulum, Farsetia clypeata, Aubrietia deltoidea, Alyssum repens* und *calycinum, Thlaspi perfoliatum, Aethionema gracile, Lepidium nebrodense, Helianthemum graecum, Silene gigantea, italica* und *conica, Drypis, Dianthus viscidus, Cerastium tomentosum, Roeseri* und *pedunculare, Arenaria serpyllifolia, juniperina* und *viscosa, Holosteum umbellatum, Hypericum vesiculosum, Geranium peloponnesiacum, pyrenaicum, columbinum* und *lucidum, Ononis breviflora, Trifolium Pignantii* und *speciosum, Coronilla emeroides, Astragalus Chaubardi* und *creticus, Orobus hirsutus* und *sessilifolius, Potentilla micrantha, Aremonia, Ribes grossularia, Saxifraga graeca, Ferula communis, Johrenia distans, Malabaila involucrata, Scandix grandiflora* und *australis, Bulbocastanum ferulaceum, Carum multiflorum, Bupleurum trichopodum, Prangos ferulacea, Eryngium multifidum, Hedera, Lonicera Roeseri, Galium thymifolium, zacynthium* und *verticillatum, Valantia aprica, Asperula arcadiensis* und *arvensis, Valeriana Dioscoridis, Valerianella truncata, Morina persica, Pterocephalus plumosus* und *Parnassi, Doronicum caucasicum, Senecio thapsoides* und *rupestris, Anthemis Brachmanni* und *montana, Achillea ligustica, Matricaria Chamomilla, Filago spathulata, Chamaepeuce Afra, Carduus taygeteus, Jurinea glycacantha, Centaurea Zuccariniana* und *hellenica, Hieracium Bauhini* und *sabinum, Crepis Sieberi* und *rubra, Lagoseris bifida, Tragopogon Samaritani, Scorzonera crocifolia, Leontodon cichoraceus, Hypochaeris cretensis, Campanula tomentosa* und *spathulata, Symphytum bulbosum, Onosma angustifolium, Alkanna Pulmonaria, Lithospermum apulum, Myosotis silvatica* und *arvensis, Verbascum macrourum, Celsia Daenzeri, Digitalis ferruginea, Veronica peloponnesiaca* und *panormitana, Eufragia latifolia, Teucrium chamaedrys* und *prostratum, Ajuga orientalis, Salvia ringens, Stachys cretica* und *graeca, Phlomis fruticosa* und *samia, Marrubium cyllenium, Clinopodium, Calamintha suaveolens* und *alpina, Thymus Chaubardi, Armeria undulata, Plantago humilis, Daphne oleoides, Euphorbia myrsinites, Urtica dioica, Cephalanthera alba, Orchis quadripunctata, Anacamptis, Lloydia graeca, Ornithogalum fimbriatum* und *tenuifolium, Muscari comosum, Allium trifoliatum, Luzula nodosa* und *Forsteri, Avena filifolia, Aira capillaris, Dactylis, Bromus squarrosus, Poa Timoleontis, Pteris aquilina, Asplenium trichomanes, Ceterach, Aspidium pallidum.*

An einzelnen vom Baumwuchse nicht occupirten Stellen bildet in geeigneten Lagen ein Theil der angeführten Arten eine zusammenhängende Formation mit wiesenartigem Charakter.

Am Ostabhange des Chelmos, in einer Seehöhe von 1000—1350 *m*, wo dieses Gebirge mit jenem des Durduvana mittelst eines Sattels verbunden erscheint, ferner auf den dem Chelmos in Norden vorgelagerten Vorbergen, oberhalb der Ortschaft Zachuli, schiebt sich in die Tannenformation eine Formation von *Pinus nigra* Arn. ein und bildet daselbst ausgedehnte unvermischte Waldungen. Die Flora in diesen ist jener der Tannenwälder analog, es wurden darin jedoch einige in der Tannenformatinn nicht beobachtete Arten notirt, wie: *Clematis vitalba, Erysimum cuspidatum, Hammatolobium lotoides, Orobus niger, Rosa baldensis, Galium cruciata, Bellis perennis, Podanthum limonifolium, Melittis melissophyllum, Pinguicula hirtiflora, Ostrya, Anthericum Litiago, Carex macrolepis* und *distans, Melica uniflora.*

In einer Seehöhe von 1900 *m* im Maximum, meist jedoch schon in tieferen Lagen, erreicht die Tannenregion, nachdem ihre Bestände allmälig schütterer geworden waren und oft nur mehr ein einzelnstehender Baum, den Unbilden des Klimas noch Trotz bietend, ihre in früheren Zeiten stattgehabte Ausbreitung kennzeichnet, ihre obere Grenze. Nackte Felswände und Steinwüsten, mangels der Grasmatten von der Ferne bar von jeder Vegetation erscheinend, sind der Boden, aus welchem die griechische Hochgebirgsflora ihre kärgliche Nahrung schöpft. Sie ist aber dennoch in hohem Grade mannigfaltig und artenreich, und lässt sich ohne besonderen Zwang in drei, allerdings nicht streng gesonderte Gruppen, eintheilen: in die Flora der Steinhalden, in die Felsenflora und in jene der Schneefelder. Die erste ist als die

reichhaltigste zu bezeichnen. Sie wird stellenweise, insbesondere im groben Gerölle der tieferen Lagen, durch einige höhere Pflanzen, wie *Chamaepeuce afra, Carduus taygeteus* und *Adonis cyllenea* charakterisirt und führt selbst noch vereinzelte Sträucher, wie *Prunus prostrata, Daphne oleoides* und Wachholder als Repräsentanten der Holzgewächse in ihrer Mitte. Die den beiweitem grössten Theil der Hochgebirgsregion ausmachenden, aus zerklüftetem, fast humuslosen Boden bestehenden Strecken, sind jedoch von verstreuten, niedrigen, meist perennirenden Arten bewachsen, welche nur selten zu einem geschlosseneren, an die Alpenmatten erinnernden Verband, sich associiren. Am häufigsten wurden derlei Strecken mit alpenweideartigem Charakter noch auf dem Panachaicon angetroffen.

Nachfolgende Arten wurden in der eben skizzirten Formation beobachtet: *Ranunculus psilostachys* und *Sartorianus, Corydalis parnassica* und *densiflora, Arabis ochroleuca, Erysimum Boryanum, Draba muralis, Alyssum montanum* und *calycinum, Thlaspi perfoliatum* und *graecum, Lepidium nebrodense, Viola gracilis* und *Mercurii, Polygala vulgaris* und *microcarpa, Geranium subcaulescens* und *macrostylum, Astragalus angustifolius* und *depressus, Onobrychis laconica* var. *caespitosa, Herniaria incana, Scleranthus verticillatus, Scandix grandiflora, Freyera parnassica, Valantia aprica, Senecio rupestris, Centaurea cana, Taraxacum laevigatum, Lithospermum incrassatum, Myosotis cadmea, hispida* und *refracta, Celsia acaulis, Veronica thymifolia, arvensis* und *hederifolia, Lamium nivale, Calamintha alpina, Plantago graeca, Rumex triangularis, Sternbergia colchiciflora, Fritillaria Guicciardii, Tulipa australis, Ornithogalum montanum, nanum* und *oligophyllum, Muscari Heldreichii* und *commutatum, Carex laevis, Alopecurus Gerardi, Poa parnassica.*

Einzelne der angeführten Arten gehen natürlich auch auf die benachbarten Felsen über; in ihren Ritzen und Spalten besitzen aber letztere eine Reihe von Arten, die ihnen fast ausschliesslich eigen sind und die deshalb als besondere Gruppe, die der Felsenpflanzen, betrachtet zu werden verdienen. Zwei von ihnen sind Sträucher: *Rhamnus Sibthorpianus* und *Sorbus graeca*; die übrigen zumeist perennirende Kräuter: *Ranunculus cadmicus, Arabis caucasica, Aubrietia deltoidea, Draba affinis* und *erostra, Koniga rupestris, Alyssum orientale var. alpinum, Aethionema gracile, Viola chelmea, Alsine Gerardi, Saxifraga Sartorii var. erythrantha, Friderici Augusti, exarata, tridactylites, parnassica* und *chrysosplenifolia, Asperula arcadiensis, Valeriana olenaea, Achillea umbellata, Globularia stygia, Sesleria coerulans.*

An Arten zwar arm, aber oft durch die Menge der Individuen und durch die lebhaften Farbencontraste ihrer Blüthen ausgezeichnet, ist die Flora der Schneefelder. Sie besteht aus: *Anemone blanda, Ranunculus brevifolius* und *ficarioides, Crocus Sieberi* und *Scilla nivalis.* An den von diesen Schneefeldern gespeisten Quellen wachsen gewöhnlich *Bellis perennis* und *Veronica beccabunga.*

2. Itinerarium.

Den 30. Mai 1893 landete ich mit den Herren C. Grimus v. Grimburg aus St. Pölten und C. Schwarzenberger aus Wien, in deren Gesellschaft ich auch die weitere peloponnesische Reise machte, in Patras. Wir verblieben in dieser Stadt bis zum 10. Juni und unternahmen täglich Excursionen in deren Umgebung, darunter eine grössere auf den Panachaicon. Am 11. Juni fuhren wir von Patras über Chalandritza, Lopesi etc. nach Hagios Vlasios am Fusse des Olenos, welchen Berg wir den folgenden Tag ungünstigen Wetters wegen nur bis zur oberen Grenze der Tannenregion erstiegen. Am 13. Juni fuhren wir über Manesi und Saradi nach Kalavryta, wo wir bis zum 19. verblieben, während welcher Zeit wir mehrere Excurse in die Umgebung, darunter eine durch das Voreikos-Thal nach dem Kloster Megaspilaeon unternommen hatten. Am 19. gingen wir nach Sudena und bestiegen den folgenden Tag von hier aus den Chelmos. Den 21. verblieben wir in Sudena, bestiegen den darauffolgenden Tag den Chelmos zum zweitenmale über Planideri, überschritten den Durduvana-Sattel und gelangten, bei Syvista vorüber, hinab in das Aroania-Thal. Wir überschritten dasselbe und bezogen Quartier in Gura am Fusse der Kyllene. Am 24. erfolgte die Besteigung dieses Gebirges. Am 25. ritten wir über Zachuli nach der Bahnstation Dervenion am Golfe von Corinth und fuhren den nächsten Tag nach Athen.

3. Aufzählung der auf dieser Reise beobachteten Arten.

Es werden hier nur jene Arten angeführt, welche an den angegebenen Standorten bisher noch nicht beobachtet wurden.

I. RANUNCULACEAE Juss.

1. **Clematis vitalba** L. Sp. pl. p. 544 (1753).

In Föhrenwäldern an den östlichen Abfällen des Chelmos unterhalb des Durdunana-Sattels mit mächtigen 10 *cm* im Durchm. dicken Stämmen, selten. Höhe 1000 *m*.

2. **Anemone blanda** Schott et Kotschy in Österr. bot. Wochenbl. IV, p. 129 (1854).

In der oberen Region des Panachaicon und Chelmos. Höhe 1600—2000 *m*.

3. **Adonis cyllenea** Boiss., Heldr. et Orph. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 5, p. 5 (1856).

Auf den Abfällen der Kyllene oberhalb Gura, selten. Höhe 1500 *m*.

4. **Ranunculus ficarioides** Bory et Chaub. in Exp. scient. Mor. III, 2, p. 156 (1832). — *Ficaria Boryi* Heldr. Pl. Graec. exs. a. 1844. — *F. peloponnesiaca* Nym. Syll. Fl. Europ. p. 179 (1854).

In der oberen Region des Panachaicon, Chelmos und Kyllene, besonders in der Nähe der Schneefelder. Höhe 1800—2000 *m*.

5. **Ranunculus psilostachys** Griseb. Spic. Fl. Rum. et Bithyn. I, p. 304 (1843).

In der oberen Region des Panachaicon. Höhe 1500 *m*.

6. **Ranunculus Sprunerianus** Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 1, p. 64 (1842).

In einem Saatfelde in der Tannenregion des Panachaicon. Höhe 1000 *m*.

Var. **subglaber.** Caule inferne glabro, foliis parce hirsutis.

In der Tannenregion des Panachaicon und Olenos. Höhe 1300—1500 *m*.

7. **Ranunculus cadmicus** Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 1, p. 65 (1842).

Auf feuchten Felsterrassen in der oberen Region der Kyllene oberhalb Gura, sehr selten. Höhe 2000 *m*. Die Exemplare stimmen mit den von Pichler auf Karpathos gesammelten, von Boissier in Suppl. Fl. or. p. 7 als Var. *parviflorus* bezeichneten überein, nur sind die Früchtchen mit zerstreuten Härchen besetzt. Neu für Europa.

8. **Ranunculus brevifolius** Ten. Fl. Nap. IV, p. 345 (1811).

An Schneefeldern und im Kalkgerölle der Gipfelregion der Kyllene. Höhe 2300 *m*.

9. **Ranunculus Sartorianus** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. nov. Ser. II, Nr. 1, p. 8 (1853).

In der oberen Region des Chelmos und der Kyllene. Höhe 1800—2000 *m*.

10. **Ranunculus trachycarpus** Fisch. et Mey. Ind. hort. Petrop. p. 46 (1835).

In Gräben bei Patras und am Fusse des Olenos bei Hagios Vlasios.

11. **Ceratocephalus falcatus** L. Sp. pl. p. 556 sub *Ranunculo* (1753); Pers. Syn. I, p. 341 (1805).

Auf Feldern bei Kalavryta. Höhe 700 *m*.

12. **Delphinium Ajacis** L. Sp. pl. p. 531 (1753).

In der unteren Region des Panachaicon, Olenos und Chelmos. Höhe 500—700 *m*.

II. BERBERIDEAE Vent.

13. **Leontice altaica** Pall. Act petropol. II, p. 255 (1779). — *L. alpina* mihi in Sched.

In der oberen Region des Panachaicon an einer einzigen »Beiku vrisi« genannten Stelle, hier jedoch nicht selten. Höhe 1700 *m*.

Wurde nur im Fruchtstadium angetroffen. — Ich hielt die Pflanze anfänglich für eine neue Art und vertheilte sie unter dem Namen *L. alpina*; wie ich mich jedoch später überzeugte, ist sie wenigstens in

diesem Stadium von *L. altaica* nicht verschieden. Die mitgebrachten Knollen gelangten heuer leider nicht zur Blüthe, und es konnte daher eine diesbezügliche endgiltige Identificirung noch nicht vorgenommen werden.

III. FUMARIACEAE DC.

14. **Corydalis parnassica** Orph. et Heldr. in Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 6, p. 9 (1859).

Auf steinigen Triften der höchsten Erhebungen des Chelmos. Höhe 2200 *m.*

Lebend durch die bläulichbereiften Blätter sehr auffallend. Sicher eine ausgezeichnete und nicht als Subspecies oder Varietät der *C. cava* zu betrachtende Art.

15. **Corydalis densiflora** Presl Delic. Prag I, p. 10 (1822).

In der oberen Region des Panachaicon und Chelmos. Höhe 1600—1800 *m.*

Var. **teniusecta** Boiss. Fl. or. I, p. 129 (1867).

Mit der Grundform auf dem Chelmos.

Wahrscheinlich gehört hieher *C. tenuis* Schott Anal. bot. p. 43 (1854).

16. **Fumaria officinalis** L. Sp. pl. p. 984 (1753).

In Weingärten bei Hagios Vlasios am Fusse des Olenos. Höhe 650 *m.*

IV. CRUCIFERAE Juss.

17. **Arabis ochroleuca** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 1, p. 22 (1853).

Auf Triften der oberen Region des Panachaicon, sehr selten. Höhe 1800 *m.*

18. **Arabis muralis** Bert. Pl. rar. dec. II, p. 36 (1806).

An Felsen bei dem Kloster Megaspilaeon. Höhe 800 *m.*

19. **Nasturtium officinale** R. Br. in Ait. Hort. Kew. IV, p. 109 (1789).

In Bächen bei Kalavryta.

20. **Malcolmia bicolor** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 6, p. 10 (1845). — *M. veluchensis* Boiss. l. c. Ser. II, Nr. 6, p. 10 (1859).

In der Tannenregion des Chelmos oberhalb Planideri. Höhe 1200 *m.*

21. **Alliaria officinalis** DC. Syst. II, p. 489 (1821).

An Bächen des Aroania-Thales nächst dem Orte Syvista. Höhe 800 *m.*

22. **Erysimum Boryanum** Boiss. et Sprun. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 1, p. 71 (1842).

In der oberen Region des Panachaicon (1500 *m*) und in der Tannenregion bei Kalavryta (800 *m*).

23. **Erysimum pectinatum** Bory et Chaub. in Exp. scient. Mor. III, 2, p. 189 (1832).

In der Tannenregion des Panachaicon. Höhe 1000 *m.*

24. **Erysimum asperulum** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 6, p. 11 (1859).

In der Tannenregion des Panachaicon (1200 *m*) und am Fusse des Olenos bei Hagios Vlasios (700 *m*).

Die Exemplare stimmen gut überein mit jenen, welche Heldreich bei Musinitza am Korax gesammelt hatte. Sie sind zweijährig, ihre Schoten vierseitig mit einfachen und Sternhaaren bekleidet, und ich nehme daher auch keinen Anstand, trotzdem einzelne geringfügige Merkmale der Diagnose nicht völlig zutreffen, sie für *E. asperulum* zu halten.

25. **Erysimum cuspidatum** M. a. Bieb. Fl. Taur. Cauc. II, p. 120 sub *Cheirantho* (1808); DC. Syst. II, p. 493 (1821).

In Föhrenwäldern an den östlichen Abfällen des Chelmos unterhalb des Durduvana-Sattels, sehr selten. Höhe 1000 *m.*

26. **Sisymbrium orientale** L. Amoen. acad. IV, p. 322 (1759). — *S. Columnae* Jacq. Fl. Austr. IV, p. 12 (1776).

Auf wüsten Plätzen bei Sudena. Höhe 1000 *m.*

27. **Sisymbrium officinale** L. Sp. pl. p. 660 sub *Erysimo* (1753); Scop. Fl. Carn. ed. 2, II, p. 26 (1772).

Auf wüsten Plätzen bei Patras und Kalavryta.

28. **Farsetia clypeata** L. Sp. pl. p. 651 sub *Alysso* (1753); R. Br. in Ait. Hort. kew. ed. 2, IV, p. 96 (1812).

In der Tannenregion des Panachaicon. Höhe 1200 *m*.

29. **Aubrietia deltoidea** L. Sp. pl. ed. 2, p. 908 sub *Alysso* (1763); DC. Syst. II, p. 294 (1821).

An Felsen im Thale des Voreikos potamos und des Berges Kastro bei Kalavryta, dann in der oberen Region des Chelmos und Panachaicon. Höhe 700—2000 *m*.

Wie Wettstein in Beitr. Fl. Alban. p. 21 nachgewiesen hat, ist auf die Gestalt der Filamente bei der Gattung *Aubrietia* kein wesentliches Gewicht zu legen, da dieselben in verschiedenen Entwicklungsstadien verschieden gestaltet erscheinen. Beim Wegfallen der diesbezüglichen Merkmale ist aber *A. intermedia* Heldr. et Orph. kaum weiter haltbar und kann von *A. deltoidea* nicht mehr unterschieden werden.

30. **Berteroa obliqua** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. II, p. 12 sub *Alysso* (1813); DC. Syst. II, p. 292 (1821). — *B. graeca* Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 1, p. 35 (1853).

Auf Kalkfelsen im Orte Lopesi.

Unterscheidet sich von *B. mutabilis* Vent. Choix de pl. jard. de Cels. p. 85, sub *Alysso* (1803) = *B. procumbens* Portenschl. Enum. pl. Dalm. p. 15 (1824) durch die meist steifere Tracht, häufig röthlich überlaufene Blüthen und durch sternhaarige Schötchen mit aufrechten Stielen; von *B. stricta* Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 1, p. 35 (1853) durch die elliptischen, nicht verkehrteirundlichen Schötchen.

Zur leichteren Bestimmung der die Balkanhalbinsel bewohnenden *Berteroa*-Arten diene nachfolgender Schlüssel:

1. Fruchttrauben ziemlich dicht, Schötchen etwas aufgeblasen, Samen fast gar nicht oder doch sehr schmal berandet ... *B. incana.* L.

Fruchttrauben locker, Schötchen flach, Samen breitberandet, Hautrand 2 *mm* breit ... 2

2. Kronblätter weiss oder bleichgelblich, Schötchen verkehrteirundlich bis fast kreisförmig ... 3

Kronblätter weiss oder röthlich, Schötchen elliptisch ... 4

3. Kronblätter weiss, Schötchenstiele aufrecht, länger als das Schötchen, letzteres klein, 4—6 *mm* lang ... *B. stricta* B. et H.

Kronblätter bleichgelblich, Schötchenstiele aufrecht abstehend, so lang als das Schötchen, letzteres gross, 7—9 *mm* lang ... *B. orbiculata* DC.

4. Kronblätter weiss oder häufig röthlich überlaufen, Schötchen sternhaarig, ihr Stiel aufrecht ... *B. obliqua* S. et S.

Kronblätter weiss, Schötchen kahl, ihr Stiel aufrecht-abstehend ... *B. mutabilis* Vent.

Die hier erörterten fünf naheverwandten Arten haben folgende Verbreitung:

B. incana. Croatien, Bosnien, Montenegro, Serbien, Walachei, Bulgarien, nördliches Macedonien.

B. mutabilis. Dalmatien, Hercegovina, Montenegro, nordwestliches Griechenland (Corfu, Aetolien, Eurytanien und nordwestliches Thessalien). Zweifellos in Albanien noch aufzufinden.

B. obliqua. Albanien, Epirus, Aetolien, Peloponnes.

B. stricta. Südöstliches Macedonien (Berg Korthiati) und Thessalien (bei Katerina am Fusse des Olymps und am Pelion).

B. orbiculata. Südöstliches Macedonien (bei Kavala, Halbinsel Hagion Oros und Berg Korthiati).

31. **Draba affinis** Host. Fl. Austr. II, p. 238 (1831).

In der oberen Region des Chelmos und der Kyllene, selten. Höhe 2000—2300 *m*.

32. **Draba erostra** Spec. nov. — Sectio *Aizopsis* DC. Syst. veg. II, p. 332.

Dense caespitosa, laete virens; foliis coriaceis, nitidis, linearibus, acutiusculis, pectinato-ciliatis; scapis elongatis, erectis, glabris; floribus corymbosis, ochroleucis; petalis calycem superantibus; staminibus calycem

parum excedentibus; siliculis in racemum ovatum vel oblongum dispositis, cum pedicello glabro aequilongo, vel duplo longiore patulis, oblongo-ellipticis, setis simplicibus dense setulosis, stylo subnullo apiculatis.

Maasse: Schaft 5—10 *cm* hoch; Schötchen 8—9 *mm* lang, 3 *mm* breit.

Auf Kalkfelsen des Chelmos oberhalb Sudena. Höhe 2000 *m*.

Die ebenbeschriebene Art gehört in jene Gruppe der Section *Aizopsis*, welche durch das Merkmal eines sehr kurzen Griffels charakterisirt ist, und sie ist daher in erster Linie mit *D. cretica, compacta* und *Lacaitae* zu vergleichen. *D. cretica* Boiss. et Heldr. unterscheidet sich von ihr durch den sehr kurzen, behaarten Schaft, sehr kurze Traube, längere Staubgefässe und sternhaarige Schötchen; *D. compacta* Schott ebenfalls durch den sehr kurzen Schaft, durch die compacte Traube, längere Staubgefässe (so lang als die Blumenkrone), kleinere, spärlich behaarte Schötchen und einen längeren Griffel; *D. Lacaitae* Boiss. Fl. or. suppl. p. 53 endlich durch ganz kahle Schötchen. Letztere Art, von welcher mir ein im Blüthenstadium befindliches Originalexemplar vorliegt, wurde erst in neuerer Zeit von Lacaita, ebenfalls auf dem Chelmos. aufgefunden. Sie ist jedenfalls diejenige, mit welcher *D. erostra* zunächst verwandt ist. Ja, es muss sogar die Möglichkeit zugegeben werden, dass beide nur Varietäten ein und derselben Art seien, welche Auffassung durch die bekannte Neigung der Draben, in kahl- und behaartfrüchtigen Formen aufzutreten, bekräftigt wird. Der Umstand des Vorkommens auf ein und demselben Gebirge spräche auch hiefür. Da jedoch, abgesehen von der Schötchenbekleidung, einige allerdings mehr nebensächliche Merkmale mit der Diagnose Boissier's nicht völlig im Einklange stehen, möchte ich vorderhand beide nicht vereinen. Um dies thun zu können, muss jedenfalls ein reicheres und instructiveres Material von *D. Lacaitae* vorhanden sein.

33. **Draba muralis** L. Sp. pl. p. 643 (1753).

In der Tannenregion des Olenos. Auch am Panachaicon, daselbst schon von Heldreich gesammelt.

34. **Koniga rupestris** Ten. Fl. Nap. Prodr. I, p. 37 sub *Alysso* (1811); Nym. Syll. Fl. Europ. p. 200 (1854—1855).

Auf Felsen der oberen Region der Kyllene oberhalb Gura, höchst selten. Höhe 2000 *m*.

35. **Alyssum orientale** Ard. Spec. alt. p. 32 (1763).

Auf Felsen bei Kalanistra, Lopezi und Megaspilaeon. Höhe 400—700 *m*.

Var. **alpinum.**

Dense caespitosum, culibus pumilis, 3—8 *cm* altis, simplicibus; foliis integris subintegrisve; siliculis ovalibus.

In der oberen Region der Kyllene oberhalb Gura. Höhe 2000 *m*.

Die hervorgehobenen Merkmale bedingen eine sehr auffällige, von der Grundform gänzlich verschiedene Tracht.

36. **Alyssum repens** Baumg. Enum. Trans. II, p. 237 (1816).

In der Tannenregion des Olenos. Höhe 1300 *m*.

37. **Alyssum montanum** L. Sp. pl. p. 650 (1753).

In der oberen Region des Panachaicon. Höhe 1700 *m*.

38. **Alyssum minutum** Schlecht. in DC. Syst. II, p. 316 (1821).

In der oberen Region des Panachaicon, selten. Höhe 1800 *m*.

39. **Alyssum argenteum** Vitm. Summ. IV, p. 430 (1790).

Bei Kalavryta. Höhe 700 *m*.

40. **Alyssum calycinum** L. Sp. pl. p. 908 (1753).

In der Tannenregion des Chelmos oberhalb Sudena. Höhe 1200—1500 *m*.

Die hier vorgefundenen Exemplare sind ausnahmslos zwergig, ihre Stengel nur 1—5 *cm* hoch, die Fruchttrauben nicht verlängert, die Kronblätter ausgerandet bis zweispaltig. In den Exsiccaten wurden sie als var. *pumilum* ausgegeben.

41. **Thlaspi perfoliatum** L. Sp. pl. p. 646 (1753).

In der Tannen- und oberen Region des Panachaicon und der Kyllene; steigt bis 2000 *m* hinauf.

42. **Thlaspi graecum** Jord. Obs. fasc. III, p. 30 (1846).

In der oberen Region des Panachaicon und Chelmos. Höhe 1800—2200 *m*.

43. **Aethionema gracile** DC. Syst. II, p. 559 (1821).

In der Tannen- und oberen Region des Panachaicon und Chelmos. Höhe 1200—2000 *m*.

44. **Lepidium latifolium** L. Sp. pl. p. 644 (1753).

Bei Kalavryta. Höhe 700 *m*.

45. **Lepidium nebrodense** Guss. Fl. Sic. Syn. II, p. 154 (1844). — *L. microstylum* Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 6, p. 21 (1859).

In der Tannen- und oberen Region des Panachaicon und Olenos. Höhe 1000—1800 *m*.

L. microstylum soll durch den kurzen, aus der Ausrandung des Schötchens kaum hervorragenden Griffel von *L. nebrodense* verschieden sein. Nach meinen Untersuchungen ist jedoch die Griffellänge bei beiden vermeintlichen Arten variabel, und insbesondere weisen oft Exemplare von *L. nebrodense*, wie sie z. B. Lojacono in Pl. Sic. rar. vom Madonie-Gebirge vertheilte, ebenso kurze Griffel auf, als die griechischen des *L. microstylum*. Letzteres ist daher, meines Erachtens, als Art nicht aufrecht zu erhalten.

V. CISTINEAE Juss.

46. **Helianthemum salicifolium** L. Sp. pl. p. 742 sub *Cisto* (1762); Pers. Syn. II, p. 78 (1807).

In der unteren Region des Panachaicon und Olenos. Höhe 500—700 *m*.

47. **Helianthemum graecum** Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 1, p. 52 (1853).

In der Tannenregion des Panachaicon. Höhe 1200 *m*

48. **Helianthemum viride** Ten. Fl. Nap. I, p. 299 (1811).

Im Thale des Voreikos bei Megaspilaeon. Höhe 700 *m*.

VI. VIOLARIEAE DC.

49. **Viola chelmea** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 1, p. 54 (1853).

In Felsritzen des Chelmos oberhalb Sudena, sehr selten. Höhe 1800 *m*.

50. **Viola gracilis** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 146 (1806).

Var. **brevicalcarata** Boiss. Fl. or. I, p. 463 (1867).

In der oberen Region des Chelmos. Höhe 2000 *m*.

Identisch mit der Pflanze der Kyllene, wo ich sie ebenfalls beobachtete.

51. **Viola Mercurii** Orph. Fl. graec. exs. Nr. 401 (1856). — Sectio *Melanium* DC. Prodr. I, p. 301.

Annua, gracilis, 2—7 *cm* alta, indumento papilloso brevi sparsim obsita vel glabrescens, simplex vel basi ramosa; foliis petiolo eis aequilongo vel paulo longiore suffultis, inferioribus ovato-rotundatis, superioribus oblongo-spathulatis, omnibus obtusis repandis subintegrisve; stipulis plerumque tripartitis, segmento medio folio simili, segmentis lateralibus linearibus; pedunculis elongatis; sepalis lanceolatis, integris, appendicibus acutis; petalis calyce duplo longioribus, obovatis, luteis, calcare recto obtuso, appendices calycis aequante; capsula ovoideo-subglobosa, seminibus fuscis nitidis.

Wurde von Orphanides auf der Kyllene oberhalb Lambani im Jahre 1854 entdeckt. Ich fand sie im vorigen Sommer ebenfalls auf der Kyllene oberhalb Gura, wo sie in einer Seehöhe von 1500 *m* im Kalkschutte zerstreut vorkommt.

Ich habe hier die Diagnose dieser von Orphanides vor 40 Jahren in schedis aufgestellten Art gegeben, da von derselben bisher nirgends eine Beschreibung existirt. Wenn auch die der höchst polymorphen Gruppe der *V. tricolor* L. im weiteren Sinne angehörigen Formen oft nur recht künstlich auseinander gehalten werden können, da die meisten durch eine Reihe von Zwischenformen mit einander verbunden sind, so

finden sich unter ihnen doch wieder eine Anzahl, welche nicht nur habituell, sondern auch durch eine Summe constanter Merkmale von den übrigen sich derart als verschieden erweisen, dass sie als gut charakterisirte selbständige Arten betrachtet zu werden verdienen. Zu letzteren gehört auch die eben beschriebene *V. Mercurii.* Dieselbe wurde von Boissier in Fl. or. I, p. 466 als var. γ *Demetria* der *V. tricolor* L. aufgezählt. Boissier erwähnt zwar den von Orphanides aufgestellten Namen daselbst gar nicht; die von ihm citirte Nummer der Orphanides'schen Collection jedoch zeigt, dass er thatsächlich diese unter seiner var. γ verstanden wissen wollte.

Mit der spanischen *V. Demetria* Prol. in Boiss. Voy. p. 73 ist aber meines Dafürhaltens die griechische Pflanze nicht zu identificiren, wie nachstehende Tabelle zeigt:

V. Demetria Prol.	*V. Mercurii* Orph.
Blätter gekerbt.	Blätter randschweifig oder fast ganzrandig.
Kelchzipfelanhängsel stumpflich, meist ausgerandet.	Kelchzipelanhängsel spitz.
Blüthen blassgelb.	Blüthen sattgelb mit violettem Sporne.
Sporn gekrümmt, länger als die Anhängsel.	Sporn gerade, so lang als die Anhängsel.

Mit *V. Mercurii* nahe verwandt ist eine zweite, die griechischen Berge bewohnende Art, nämlich *V. hymettia* Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 1, p. 57 (1853), welche übrigens ausser den von Boissier aufgezählten Standorten am Taygetos und Hymettus auch noch am Parnes und Pentelicon in Attica vorkommt. Diese unterscheidet sich aber von jener hinlänglich durch die gekerbten Blätter, die vielspaltigen, mit fast borstlichen seitlichen Segmenten versehenen Nebenblätter, die stumpfen, etwas ausgerandeten Kelchzipfelanhängsel und durch die grösseren violettgescheckten Blüthen.

VII. POLYGALEAE Juss.

52. **Polygala vulgaris** L. Sp. pl. p. 762 (1753).

In der oberen Region des Panachaicon. Höhe 1800 *m.*

53. **Polygala microcarpa** Gaud. Fl. Helv. IV, p. 445 (1829). — *P. alpestris* Reichenb. Fl. Germ. exc. p. 350 (1832). Conf. Kern. Schedae ad Fl. exs. Austro-Hung. II, p. 54 et III, p. 64.

In Pölstern von *Astragalus angustifolius* auf dem Gipfel der Kyllene. Höhe 2350 *m.* Neu für Griechenland.

VIII. SILENEAE DC.

54. **Silene gigantea** L. Sp. pl. p. 418 (1753). — *S. italica* var. *incana* Griseb. Spic. Fl. Rumel. et Bithyn. I, p. 173 (1843). — *S. gigantea* var. *viridescens* Boiss. Fl. or. I, p. 646 (1867). — *S. rhodopea* Janka in Természetr. Füz. II, I, (Sep.) p. 1 (1878). — *S. pseudonutans* Panc. Add. Fl. Serb. p. 116 (1884).

In Tannenwäldern bei Megaspilaeon. Höhe 1200 *m.*.

Unbeeinflusst noch von Velenovský's Publication (Sitzungsb. der k. böhm. Ges. Wiss. mathem.-nat. Classe 1893) kam ich zu demselben Resultate, dass nämlich *S. rhodopea* und *S. pseudonutans* als Synonyme zu *S. gigantea* L. gezogen werden müssen.

55. **Silene congesta** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 300 (1806).

Im Thale des Voreikos potamos bei Kalavryta. Höhe 700 *m.* — Auch bei Mistra am Fusse des Taygetus (leg. Orphanides).

56. **Silene italica** L. Sp. pl. ed 2, p. 593 sub *Cucubalo* (1763); Pers. Syn. I, p. 498 (1805).

Var. **rubriflora** Otth. in DC. Prodr. I, p. 382.

In der Tannenregion des Olenos. Höhe 1500 *m.*

57. **Silene viridiflora** L. Sp. pl. ed II, p. 596 (1762).

Bei Saradi nächst Kalavryta. Höhe 700 *m.*

58. **Silene radicosa** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 6, p. 24 (1845).
In der unteren Region des Chelmos bei Sudena. Höhe 1050 *m.*

59. **Silene Reinholdi** Heldr. Sert. pl. nov. in Atti Congr. Fir. 1874, p. 238.
Im Gerölle am Voreikos potamos bei Megaspilaeon. Höhe 700 *m.*

60. **Silene conica** L. Sp. pl. p. 418 (1753).
In der Tannenregion des Chelmos oberhalb Kalavryta. Höhe 900 *m.*

61. **Drypis spinosa** L. Sp. pl. p. 413 (1753). — *D. spinosa* subsp. *Linnaeana* Murb. Beitr. zur Kenntn. Fl. Südbosn. p. 161 (1891). — *D. Linnaeana* Murb. et Wettst. in Biblioth. bot. Heft 26, p. 28 (1892).
In der unteren Region des Chelmos bei Sudena. Höhe 1000 *m.*

62. **Saponaria graeca** Boiss. Fl. or. I, p. 529 (1867).
Im Sande des Voreikos potamos bei Kalavryta. Höhe 700 *m.*

63. **Gypsophila polygonoides** Willd. Sp. pl. II, p. 690 sub *Cucubalo* (1799). — *G. ocellata* Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 281 (1806).
Auf Kalkfelsen bei Planideri in der unteren Region des Chelmos. Höhe 1000 *m.*

64. **Tunica illyrica** L. Mant. p. 70 sub *Saponaria* (1767); Boiss. Fl. or. I, p. 520 (1867).
In der unteren Region der Kyllene bei Gura. Höhe 1000 *m.*

65. **Tunica glumacea** Bory et Chaub. in Exped. scient. Mor. III, 2, p. 340 sub *Diantho* (1832); Boiss. Fl. or. I, p. 517 (1867).
Bei Patras und Kalavryta.

66. **Dianthus viscidus** Bory et Chaub. in Exped. scient. Mor. III, 2, p. 340 (1806).
Grasplätze in der Tannenregion des Olenos. Höhe 1300 *m.*

IX. ALSINEAE DC.

67. **Cerastium tomentosum** L. Sp. pl. p. 440 (1753).
In der Tannenregion des Panachaicon und der Kyllene. Höhe 1200—1500 *m.*

68. **Cerastium Roeseri** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 1, p. 93 (1853).
In der Tannen- und oberen Region des Panachaicon, Olenos und Chelmos. Höhe 1000—1800 *m.*

69. **Cerastium pedunculare** Bory et Chaub. in Exp. scient. Mor. III, 2, p. 130 (1832).
In der Tannenregion des Panachaicon, selten. Höhe 1200 *m.*

70. **Arenaria serpyllifolia** L. Sp. pl. p. 423 (1753).
Var. **viscida** Lois. Not. p. 68 pro spec. (1810).
In der Tannenregion des Panachaicon. Höhe 1000 *m.*

71. **Alsine juniperina** L. Mant. p. 72 sub *Arenaria* (1767); Fenzl Verbr. Alsin. p. 18 (1833). *Arenaria nodosa* Bory et Chaub. in Exp. scient. Mor. III, 2, p. 125 (1832).
In der Tannenregion des Chelmos bei Sudena. Höhe 1300 *m.*

72. **Alsine viscosa** Schreb. Spic. Fl. Lips. p. 30 (1771).
In der Tannenregion des Panachaicon. Höhe 1000 *m.*

73. **Alsine globulosa** Lab. Pl. Syr. rar. dec. IV, p. 6, tab. 3, fig. 1 sub *Arenaria* (1812). — *Arenaria fasciculata* Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 336 (1806), non Gouan. — *Alsine Smithii* Fenzl Verbr. Alsin. p. 57 (1833).
Im Bachkiese bei Patras, in der unteren Region des Panachaicon und im Voreikos-Thale bei Kalavryta. Höhe 30—700 *m.*

74. **Alsine Gerardi** Willd. Sp. pl. II, p. 729 sub *Arenaria* (1799); Wahlenb. Fl. Carp. p. 132 (1814).
In der oberen Region des Chelmos. Höhe 2000 *m.*

75. **Queria hispanica** L. Sp. pl. p. 90 (1753).
In der unteren Region des Panachaicon und Chelmos. Höhe 1000 *m*.

X. LINEAE DC.

76. **Linum pubescens** Russell Nat. hist. of Aleppo II, p. 268 (1794).
Lehmberge und Weingartenränder bei Patras. Höhe 50 *m*.

77. **Linum spicatum** Pers. Syn. I, p. 336 sub var. γ *L. stricti* L. (1805).
Weingartenränder bei Patras.

XI. MALVACEAE R. Br.

78. **Althaea pallida** W. et K. Pl. rar. Hung. I, t. 47 (1800).
An Wegen bei Patras und Chalandritza.

79. **Malva cretica** Cav. Diss. II, p. 67 (1786).
Lehmberge bei Patras. Höhe 50 *m*.

XII. HYPERICINEAE DC.

80. **Hypericum olympicum** L. Sp. pl. p. 784 (1753).
Im Aroania-Thale bei Syvista. Höhe 800 *m*.

81. **Hypericum crispum** L. Mant. p. 106 (1767).
Bei Patras.

82. **Hypericum empetrifolium** Willd. Sp. pl. III, p. 1452 (1800).
In Macchien bei Patras und im Voreikos-Thale bei Kalavryta. Höhe 100—700 *m*.

XIII. ACERINEAE DC.

83. **Acer monspessulanum** L. Sp. pl. p. 1056 (1753).
Var. **microphyllum** Boiss. Fl. or. I, p. 951 (1867).
In der unteren Region des Olenos bei Hagios Vlasios. Höhe 750 *m*.

XIV. GERANIACEAE DC.

84. **Geranium subcaulescens** L'Hér. in DC. Prodr. I, p. 640 (1824).
In der oberen Region des Panachaicon und Chelmos. Höhe 1700—2200 *m*.

85. **Geranium tuberosum** L. Sp. pl. p. 680 (1753).
Var. **macrostylum** Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 1, p. 58 pro spec. (1842); Boiss. Fl. or. I, p. 873 (1867).
In der oberen Region des Panachaicon, Olenos und Chelmos. Höhe 1500—2000 *m*.

86. **Geranium peloponnesiacum** Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 1, p. 110 (1853).
In der Tannenregion des Olenos, selten. Höhe 1500 *m*.

87. **Geranium asphodeloides** Burm. Specim. bot. de Geran. p. 28 (1759).
In *Quercus coccifera*-Gebüschen bei Manesi. Höhe 700 *m*.

88. **Geranium pyrenaicum** L. Mant. p. 97 (1767).
In der Tannenregion des Olenos. Höhe 1500 *m*.

89. **Geranium columbinum** L. Sp. pl. p. 682 (1753).
In der Tannenregion des Panachaicon. Höhe 1000 *m*.

90. **Geranium lucidum** L. Sp. pl. p. 682 (1753).
In der Tannenregion des Chelmos und Olenos. Höhe 1200 *m*.

XV. RHAMNEAE R. Br.

91. **Rhamnus Sibthorpianus** Roem. et Schult. Syst. VI, p. 286 (1817).
An Felsen der oberen Region des Chelmos. Höhe 2000 *m*.

XVI. PAPILIONACEAE L.

92. **Genista Sakellariadis** Boiss. et Orph. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 6, p. 42 (1859).
Unter Büschen von *Quercus coccifera* auf dem Panachaicon. Höhe 1000 *m*.

93. **Ononis reclinata** L. Sp. pl. ed. 2, p. 1011 (1763).
Var. **mollis** Savi. in Mem. Soc. ital. IX, p. 351 pro spec. (1802). — *O. Cherleri* Desf. Fl. Atl. II, p. 148 (1800) an L. — *O. reclinata* var. *minor* Moris Fl. Sard. I, p. 421 (1837).
Bei Patras.

94. **Ononis breviflora** DC. Prodr. II, p. 160 (1825).
In der Tannenregion bei Megaspilaeon. Höhe 800 *m*.

95. **Ononis pubescens** L. Mant. p. 267 (1767).
In Macchien bei Patras.

96. **Ononis subocculta** Vill. Prosp. hist. pl. Dauph. p. 41 (1779). — *O. Columnae* All. Fl. Ped. I, p. 318 (1785).
In der unteren Region bei Lopesi.

97. **Melilotus neapolitana** Ten. Fl. Nap. Prodr. Suppl. I, p. 56.
In Macchien bei Patras.

98. **Trifolium Pignantii** Fauché et Chaub. in Exp. scient. Mor. III, p. 219 (1832).
In der Tannenregion bei Megaspilaeon. Höhe 800 *m*.

99. **Trifolium Cherleri** L. Amoen. acad. IV, p. 286 (1759).
Bei Eglikada nächst Patras.

100. **Trifolium hirtum** All. Auct. Ped. p. 20 (1789).
Bei Hagios Vlasios am Fusse des Olenos. Höhe 700 *m*.

101. **Trifolium stellatum** L. Sp. pl. p. 769 (1753).
Bei Patras, Kalavryta und Sudena. Höhe 20—1000 *m*.

102. **Trifolium arvense** L. Sp. pl. p. 769 (1753).
Bei Hagios Vlasios am Fusse des Olenos. Höhe 700 *m*.

103. **Trifolium pallidum** W. et K. Pl. rar. Hung. I, p. 35 (1802).
In Macchien bei Patras.

104. **Trifolium physodes** Stev. in M. a Bieb. Fl. Taur. Cauc. II, p. 217 (1808). — *T. Cupani* Ten. Pl. rar. sic. pug. p. 16 (1817). — *T. anomalum* Bory et Chaub. in Exp. scient. Mor. III, 2, p. 221 (1832). — *T. ovalifolium* Bory et Chaub. Fl. Pelop. p. 51 (1838).
Auf Lehmbergen bei Patras.

105. **Trifolium speciosum** Willd. Sp. pl. III, p. 1382 (1800).
In der Tannenregion des Panachaicon und des Chelmos oberhalb Planideri. Höhe 1100—1400 *m*.

106. **Trifolium aurantiacum** Boiss. et Sprun. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 2, p. 33 (1843).
In Gebüschen von *Quercus coccifera* auf dem Panachaicon, selten. Höhe 1000 *m*.

107. **Dorycnium herbaceum** Vill. Hist. pl. Dauph. III, p. 417 (1789).
In der unteren Region des Chelmos und Olenos. Höhe 300—800 *m*.

108. **Hammatolobium lotoides** Fenzl Pug. pl. nov. Syriae et Tauri occ. primus p. 3 (1842); Ill. et descript. pl. nov. Syriae et Tauri occ. p. 1 (1843). *H. graecum* Heldr. in Boiss. Fl. or. suppl. p. 171 (1888).

In Föhrenwäldern am Durduvana-Sattel des Chelmos zwischen Planideri und dem Aroania-Thale unweit der Quelle Turcovrysi zerstreut an mehreren Stellen. Höhe 1400 *m.*

Eine äusserst seltene, für Europa bisher nur vom Taygetus bekannte Art, wo sie Pichler im Jahre 1876 sammelte und in seinen Exsiccaten als *H. graecum* Heldr. vertheilte. Unter diesem Namen wurde sie auch von Boissier a. a. O. als eine neue, von *H. lotoides* verschiedene Art beschrieben.

Nach letzterem Autor soll sie sich von *H. lotoides* durch dreizählige kleinere Blätter, einblüthige Pedunkeln, einfache, meist dreizählige Deckblätter und kleinere, purpurngefärbte Blüthen unterscheiden.

Diese Merkmale treffen allerdings an den mir vorliegenden Exemplaren vom Taygetus zu, sind aber, wie ich mich an zahlreichen, von mir am Chelmos gesammelten Exemplaren überzeugen konnte, nicht durchgreifend. Ich fand hier nämlich Individuen, besonders an steinigen, wenig Humus enthaltenden Stellen, welche vollständig der Tayget-Pflanze und deren Beschreibung entsprachen, dann aber auch im fetten Erdreiche wieder solche, die sowohl mit der Diagnose, als auch mit den kleinasiatischen Originalexemplaren des *H. lotoides* übereinstimmten. Diese beiden habituell recht verschiedenen Endglieder waren jedoch verschiedenartig durch Zwischenformen verbunden, ja ich fand sogar zuweilen die Merkmale beider, wie z. B. drei- und fünfzählige Blätter, ein- bis vierblüthige Pedunkeln, ein- bis dreizählige Deckblätter an ein und demselben Individuum vor. Auch die Farbe der Corolle variirte, bald war selbe durchaus goldgelb, bald wieder die Fahne intensiv purpurn gefärbt; ebenso war die Grösse der letzteren und auch jene der Blättchen, wie auch endlich die Behaarung aller Theile erheblichen Schwankungen unterworfen.

Mit Berücksichtigung dieser Umstände kann daher *H. graecum* nicht als selbständige Art betrachtet werden, sondern ist als magere Form des *H. lotoides* aufzufassen.

109. **Hippocrepis glauca** Ten. Fl. Nap. II, p. 165 (1811).

Mit voriger Art in Föhrenwäldern des Chelmos.

110. **Astragalus angustifolius** Lam. Dict. Enc. meth. I, p. 321 (1789).

In der oberen Region des Panachaicon, Chelmos und der Kyllene. Höhe 1800—2300 *m.*

111. **Astragalus creticus** Lam. Dict. Enc. meth. I, p. 321 (1789).

In der Tannenregion des Chelmos oberhalb Kalavryta. Höhe 1000 *m.*

112. **Astragalus depressus** L. Sp. pl. p. 1073 (1763).

In der oberen Region des Panachaicon und Chelmos. Höhe 1800—2200 *m.*

113. **Onobrychis laconica** Orph. in Boiss. Fl. or. II, p. 530 (1872).

Var. **caespitosa.**

Eine kleine rasige Varietät mit sehr verkürztem Stengel in *Astragalus*-Polstern auf dem Gipfel der Kyllene. Höhe 2375 *m.*

Boissier erwähnt sie schon a. a. O.

114. **Onobrychis ebenoides** Boiss. et Sprun. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 2, p. 97 (1843).

Bei Kalavryta und Megaspilaeon. Höhe 800 *m.*

115. **Onobrychis aequidentata** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. II, p. 84 sub *Hedysaro* (1813); Urv. Enum. p. 90 (1822).

Lehmhügel bei Patras.

116. **Lathyrus grandiflorus** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. II, p. 67 (1813).

An Rainen bei Gura. Höhe 900 *m.*

117. **Lathyrus pratensis** L. Sp. pl. p. 733 (1753).

An Bachrändern im Aroania-Thale bei Syvista. Höhe 650 *m.*

118. **Orobus hirsutus** L. Sp. pl. p. 728 (1753).

In der Tannenregion des Panachaicon und Chelmos, nicht gemein.

119. **Orobus niger** L. Sp. pl. p. 729 (1753).

An Bachrändern im Aroania-Thale bei Syvista, sehr selten. Höhe 650 *m.*

120. **Orobus sessilifolius** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. II, p. 64 (1813).
In der Tannenregion des Panachaicon. Höhe 1200 *m*.

121. **Vicia salaminia** Heldr. et Sart. in Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 2, p. 39 (1856).
In Gebüschen bei Patras gemein.

122. **Vicia striata** M. a B. Fl. Taur. Cauc. II, p. 162 (1808). — *V. purpurascens* DC. Hort. Monspel p. 155 (1813).
An Wegen bei Saradi.

XVII. ROSACEAE Juss.

123. **Prunus pseudoarmeniaca** Heldr. et Sart. in Boiss. Diagn. Pl. or. Ser II, Nr. 5, p. 96 (1856).
In der unteren Region des Chelmos bei Sudena und Planideri. Höhe 1000 *m*.

124. **Prunus prostrata** Lab. Ic. pl. Syr. rar. dec. I, p. 15 (1791).
In der oberen Region des Chelmos. Höhe 2000 *m*.

125. **Crataegus pycnoloba** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 2, p. 46 (1856).
In Föhrenwäldern oberhalb des Dorfes Zachuli. Höhe 800 *m*.

126. **Crataegus Heldreichii** Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 2, p. 47 (1856).
Bei Kalavryta. Höhe 700 *m*.

127. **Potentilla micrantha** Ram. in DC. Fl. Fr. IV, p. 468 (1805).
In der Tannenregion des Olenos. Höhe 1200 *m*.

128. **Rosa sempervirens** L. Sp. pl. p. 492 (1753).
In Macchien bei Patras.

129. **Rosa baldensis** Kern. in Deségl. Cat. rais. in Bull. soc. roy. bot. Belg. XV, p. 217 (1876).
In Föhrenwäldern bei Syvista unterhalb des Durduvana-Sattels. Höhe 700 *m*.

130. **Rosa arcadiensis**. Species nova. — (Sectio *Rubiginosae*).

Frutex elevatus, ramis subflexuosis, ramulis fertilibus brevibus, aculeis hamato-falcatis, robustis, ad basin dilatatis, in ramulis fertilibus gracilibus aduncis; stipulis lanceolatis, auriculis acutis divergentibus, margine vel inferioribus etiam in lamina glandulosis; foliolis quinis, rarius septenis, parvis (10—18 *mm* longis, 8—16 *mm* latis) late-ellipticis vel suborbicularibus, subtus ad costam primariam pilosiusculis, ubique glandulis odorantibus et rufescentibus crebre adspersis, supra glabris, in margine composite glanduloso-serratis, dentibus serraturae acutis, profunde in laminam foliorum incisis; bracteis saepe foliaceis, in lamina eglandulosis; pedunculis brevibus, setis glanduliferis sparsis armatis; receptaculis ellipsoideis glabris, sepalis duobus integris, tribus pinnatifidis, post anthesin reflexis, dorso glandulis stipitatis sessilibusque sparsim praeditis, margine glanduloso-ciliatis tomentosisve; petalis mediocribus, lacteis; disco subconico, stylis villosis; receptaculis fructiferis ellipsoideis.

Die ebenbeschriebene Rose scheint im Chelmos-Gebiete verbreitet zu sein; ich fand sie an mehreren Stellen in der unteren Region dieses Gebirges in einer Seehöhe von 700—1000 *m*, so bei Megaspilaeon, Kalavryta und Sudena, wo sie an geschützten Orten ziemlich ansehnliche Sträucher bildet, an von Schafen und Ziegen besuchten Stellen jedoch krüppelhaft wird und in der Tracht dann sehr an *R. glutinosa* erinnert. Ich beschrieb sie als neue Art, weil ich sie mit keiner der mir bekannten Rosenformen identificiren konnte und weil sie auch dem ausgezeichneten Rhodologen Crépin unbekannt war. Sie erinnert in ihrer Serratur an die Sepiaceen, gehört aber der rundlichen Blättchen wegen zu den Rubiginosen. Durch diese Blättchenform weicht sie auch wesentlich von der, in vielen Merkmalen mit ihr übereinstimmenden *R. dorica* Br. et Hal. ab und nähert sich hiedurch zweifelsohne zur *R. sicula* Tratt., die jedoch von ihr durch die ungleiche Bestachelung schon genügend sich unterscheidet. Die ihr vielleicht zunächst verwandte Rubiginose, die *R. lactiflora*, ist von ihr durch die dichtdrüsigen Pedunkeln, die am Grunde drüsigen Receptakeln und durch die kahlen oder nur wenig behaarten (*R. lactiflora f. polyacantha* Borb.) Griffel abweichend.

131. **Rosa leucadia** Braun in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXV, p. 126 (1885).
Wegränder bei Lopesi. Höhe 300 *m.*

132. **Rosa micrantha** Sm. Engl. bot. XXXV, t. 2490 (1812).
Im Voreikos-Thale bei Megaspilaeon. Höhe 700 *m.*

133. **Rosa dumetorum** Thuill. Fl. Par. p. 250 (1799).
Var. **solstitialis** Bess. Prim. Fl. Gal. I, p. 324 pro spec. (1809); Braun in Beck Fl. Niederöst. p. 795 (1892).
An Hecken bei Hagios Vlasios und Lopesi. Höhe 300—700 *m.*
Var. **amblyphylla** Rip. apud Deségl. Cat. rais. in Bull. soc. roy. Belg. XV, p. 380 pro spec. (1876). Braun in Beck Fl. Niederöst. p. 795 (1892).
In der unteren Region des Chelmos bei Sudena. Höhe 1000 *m.*

134. **Rosa canina** L. Sp. pl. p. 491 (1753).
Var. **fissidens** Borb. Primit. monogr. ros. in M. T. Akad. math. s természett. közl. XVI, p. 413 (1880).
An Hecken bei Lopesi und Megaspilaeon. Höhe 300—700 *m.*

135. **Aremonia agrimonioides** L. Sp. pl. ed. 2, p. 642 sub *Agrimonia* (1762); DC. Prodr. II, p. 588 (1825).
In der Tannenregion des Panachaicon und Olenos. Höhe 1400—1700 *m.*

XVIII. LYTHRARIAE Juss.

136. **Lythrum Graefferi** Ten. Fl. Nap. Prodr. suppl. II, p. 27 (1811).
In Gräben bei Patras, häufig.

XIX. PARONYCHIEAE St. Hil.

137. **Telephium orientale** Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 10, p. 11 (1849).
Am Fusse der Kyllene bei Gura, höchst selten. Höhe 800 *m.*

138. **Herniaria incana** Lam. Dict. III, p. 124 (1789).
In der oberen Region des Panachaicon. Höhe 1700 *m.*

XX. SCLERANTHEAE Link.

139. **Scleranthus verticillatus** Tausch in Flora XII, Ergänzbl. p. 50 (1829).
In der oberen Region des Panachaicon. Höhe 1500 *m.*

XXI. CRASSULACEAE DC.

140. **Umbilicus parviflorus** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 308 sub *Cotyledone* (1806); DC. Prodr. III, p. 400 (1828).
An Mauern der Acropolis von Patras.

141. **Sedum laconicum** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 6, p. 55 (1845).
An Felsen bei Kalavryta und auf dem Panachaicon. Höhe 800—1700 *m.*

142. **Sedum eriocarpum** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 310 (1806).
In der oberen Region des Panachaicon. Höhe 1700 *m.*

143. **Sedum rubens** L. Sp. pl. p. 432 (1753).
In der unteren Region des Olenos. Höhe 800 *m.*

XXII. GROSSULARIEAE DC.

144. **Ribes Grossularia** L. Sp. pl. p. 201 (1753).
In der Tannenregion des Olenos und Chelmos. Höhe 1500 *m.*

XXIII. SAXIFRAGACEAE DC.

145. **Saxifraga Sartorii** Heldr. in Boiss. Fl. or. suppl. p. 248 (1888).

Var. **erythrantha.** Floribus purpureis.

Mit Ausnahme der Blüthenfarbe mit der Pflanze vom Delphi auf Euboea übereinstimmend.

Auf Kalkfelsen in der oberen Region der Kyllene oberhalb Gura, höchst selten. Höhe 2000 *m*.

146. **Saxifraga Friderici Augusti** Bias. Viagg. per l'Istr. Dalm. e Monten. p. 199 (1841).
In der oberen Region des Chelmos und der Kyllene. Höhe 2000 *m*.

147. **Saxifraga exarata** Vill. Hist. pl. Dauph. III, p. 674 (1786).
In der oberen Region der Kyllene oberhalb Gura. Höhe 2000 *m*.

148. **Saxifraga graeca** Boiss. et Heldr. in Boiss. Fl. or. II, p. 807 (1872).
In der Tannenregion des Panachaicon. Höhe 1400 *m*.

149. **Saxifraga tridactylites** L. Sp. pl. p. 404 (1753).
In der oberen Region des Panachaicon. Höhe 1800 *m*.

150. **Saxifraga parnassica** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 2, p, 69 (1856).
In der oberen Region des Chelmos und der Kyllene. Höhe 1200—2000 *m*.

151. **Saxifraga chrysosplenifolia** Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 3, p. 20 (1843).
In der oberen Region des Panachaicon. Höhe 1600 *m*.

XXIV. UMBELLIFERAE Juss.

152. **Ferula communis** L. Sp. pl. p. 246 (1753).
In der Tannenregion bei Megaspilaeon. Höhe 1000 *m*.

153. **Ferulago monticola** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 2, p. 91 (1856).
In Gebüschen bei Lopesi, Manesi und Kalavryta. Höhe 300—700 *m*.

154. **Ferulago nodosa** L. Sp. pl. p. 334 sub *Peucedano* (1762); Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 10, p. 37 (1849).
In Gebüschen bei Lopesi, Hagios Vlasios, Megaspilaeon und Planideri. Höhe 300—700 *m*.

155. **Bonannia graeca** L. Sp. pl. p. 252 sub *Sio* (1753). — *Ferula nudicaulis* Spreng. Neue Ent. II p. 149 (1821), non Nutt. — *Laserpitium resinosum* Presl Del. Prag. p. 137 (1822). — *Bonannia resinifera* Guss. Fl. Sic. Syn. I, p. 355 (1842). — *Bonannia resinosa* Strobl Fl. Etna in Öst. bot. Zeitschr. XXXIV, p. 174 (1884).
Unter Gebüsch bei Lopesi. Höhe 400 *m*.

156. **Johrenia distans** Griseb. Spic. Fl. Rum. et Bithyn. I, p. 374 sub *Caroselino* (1843). — *J. graeca* Boiss. et Sprun. in Ann. scienc. nat. 3 Ser. I, p. 305 (1844).
In der Tannenregion bei Megaspilaeon, selten. Höhe 1000 *m*.

157. **Opopanax hispidus** Friv. in Flora 1835 p. 333 sub *Ferula*; Griseb. Spic. Fl. Rum. et Bithyn. I, p. 378 (1843). — *O. orientale* Boiss. in Ann. scienc. nat. p. 330 (1844).
Bei Megaspilaeon.

158. **Malabaila involucrata** Boiss. et Sprun. Ann. scienc. nat. p. 336 (1844).
In der Tannenregion des Olenos. Höhe 1400 *m*.

159. **Malabaila aurea** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I. p. 192 sub *Heracleo* (1806); Boiss. Fl. or. II, p. 1053 (1872).
Bei Psadopyrgos (leg. Grimburg), Lopesi und Megaspilaeon. Höhe 50—700 *m*.

160. **Oenanthe pimpinelloides** L. Sp, pl. p. 255 (1753).
In Gebüschen bei Saradi. Höhe 600 *m*.

161. **Oenanthe incrassans** Bory et Chaub. in Exp. scient. Mor. III, 2, p. 87 (1832). — *O. incrassata* Boiss. Fl. or. II, p. 956 (1872).

Sumpfige Orte bei Patras.

162. **Scandix grandiflora** L. Sp pl. p. 257 (1753).

In der Tannen- und oberen Region des Panachaicon, dann bei Kalavryta. Höhe 700—1700 *m*.

Var. **intermedia**. Fructibus centralibus umbellularum longe patuleque hispidis, lateralibus scabridis.

Mit der Grundform am Panachaicon und bei Kalavryta.

Var. **lasiactina** Boiss. Fl. or. II, p. 917 (1872).

Auf dem Panachaicon.

163. **Scandix australis** L. Sp. pl. p. 257 (1753).

In der Tannenregion des Chelmos. Höhe 1200 *m*.

164. **Freyera macrocarpa** Boiss. Ann. scienc. nat. 3. ser. II, p. 62 sub *Butinia* (1844); Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 2, p. 101 (1856).

Auf Lehmbergen bei Patras, selten.

165. **Freyera parnassica** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 2, p. 102 (1856).

Im Kalkschutte der oberen Region des Panachaicon und Chelmos. Höhe 1700—1900 *m*.

166. **Bulbocastanum ferulaceum** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 186 sub *Bunio* (1806); Nyman Consp. Fl. Europ. p. 303 — *Bunium ferulaefolium* Desf. Choix pl. coroll. inst. Tournef. p. 55 (1808). — *Bunium divaricatum* Ces. in Linnaea XI. p. 314 (1837), non Bert. — *Carum divaricatum* Koch Syn. Deutsch. und Schweiz. Fl. p. 287 (1838). — *Carum ferulaefolium* Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 10. p. 22 (1849).

Auf Wiesen in der Tannenregion des Olenos. Höhe 1200 *m*.

167. **Carum multiflorum** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 188 sub *Athamanta* (1806); Boiss. Fl. or. II. p. 882 (1872).

Auf Kalkfelsen bei Megaspilaeon. Höhe 800 *m*.

168. **Bupleurum trichopodum** Boiss. et Sprun. in Ann. scienc. nat. 3. Ser. I, p. 145 (1844).

In der Tannenregion bei Sudena und Megaspilaeon.. Höhe 700—1000 *m*.

169. **Prangos ferulacea** L. Sp. pl. p. 358 sub *Laserpitio* (1762); Lindl. in Brandes Journ. p. 37 (1825).

In der Tannenregion des Olenos. Höhe 1500 *m*.

Wurde auch in jener der Kyllene von Heldreich gefunden.

170. **Conium divaricatum** Boiss. et Orph. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 5, p. 103 (1856).

Auf Kalkfelsen bei Lopesi. Höhe 500 *m*.

Wurde von Boissier in Fl. or. II, p. 922, meines Erachtens mit Unrecht, als Varietät zu *C. maculatum* L. gezogen, denn abgesehen von der Tracht, unterscheidet es sich von dieser Art ganz ausgezeichnet durch die breiteren Blattzipfel, die nur 6—10strahlige Dolde, die viel längeren stark spreizenden Strahlen derselben, den Mangel eines Involucrums und die kleineren Blättchen des Involucellums.

171. **Scaligeria cretica** Urv. Enum. pl. Archip. p. 31 sub. *Bunio* (1822); Vis. Fl. Dalm. III, p. 70 (1852).

Auf Lehmhügeln bei Patras.

172. **Smyrnium rotundifolium** Mill. Gard. dict Nr. 2 (1759).

In der unteren Region des Panachaicon, bei Lopesi, Kalavryta und Megaspilaeon, meist truppenweise.

173. **Eryngium multifidum** Sibth. et Sm. Fl Graec. Prodr. I, p. 175 (1806).

In der Tannenregion des Chelmos bei Sudena. Höhe 1100 *m*.

174. **Lagoecia cuminoides** L. Sp. pl. p. 203 (1753).

Auf Lehmhügeln bei Patras.

XXV. CAPRIFOLIACEAE Juss.

175. **Lonicera etrusca** Savi in Santi viagg. I, p. 113 (1795).
Var. **Roeseri** Heldr. in Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 2, p. 107 (1856).
In der Tannenregion des bei Megaspilaeon. Höhe 900 *m*.

XXVI. RUBIACEAE Juss.

176 **Putoria calabrica** L. fil. Suppl. pl. p. 120 sub *Asperula* (1781); Pers. syn. I, p. 524 (1805).
In Felsritzen oberhalb der Bahnstation Dervenion. Höhe 400 *m*.

177. **Galium firmum** Tausch in Flora XIV, p. 222 (1831). — *G aureum.* Vis. Ind. orto. bot. Pad. p. 134 (1842).
An Felsen bei Lopesi und Kalavryta. Höhe 400—700 *m*.

178. **Galium thymifolium** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 6, p. 67 (1845).
In der Tannenregion des Chelmos oberhalb Planideri. Höhe 1300 *m*.

179. **Galum elongatum** Presl Fl. sic. I, p. 59 (1826).
Sumpfige Orte bei Kalavryta. Höhe 700 *m*.

180. **Galium zacynthium** Marg. et Reut. Essai d'une flore de l'île de Zante, p. 54 (1838).
In der Tannenregion des Panachaicon. Höhe 1000 *m*.

181. **Galium verticillatum** Dant. in Lam. Dict. II, p. 585 (1789).
In der Tannenregion des Panachaicon und Chelmos. Höhe 1000—1200 *m*.

182. **Valantia aprica** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 90 sub *Galio.* (1806).
Im Felsenschutte des Chelmos bei Sudena. Höhe 1000—2000 *m*.

183. **Asperula arcadiensis** Sims. in Curt. Bot. Mag. p. 2146 (1820).
In Felsenritzen von Megaspilaeon an durch das Voreikos-Thal bis Kalavryta, hier besonders auf dem Berge Kastro sehr häufig; geht bis in die obere Region des Chelmos oberhalb Sudena. Höhe 700—2000 *m*.

184. **Asperula lutea** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 88 (1806).
An Felsen im Voreikos-Thale bei Kalavryta. Höhe 700 *m*.

185. **Asperula arvensis** L. Sp. pl. p. 102 (1753).
Bei Megaspilaeon. Höhe 500 *m*.

XXVII. VALERIANEAE DC.

186. **Valeriana Dioscoridis** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I. p. 21 (1806).
In der Tannenregion des Olenos. Höhe 1500 *m*.

187. **Valeriana olenaea** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 2, p. 118 (1856).
In der oberen Region der Kyllene oberhalb Gura, selten. Höhe 200 *m*.

188. **Centranthus Sibthorpii** Heldr. et Sart. in Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 2, p. 119 (1856).
An Felsen bei Lopesi und im Voreikos-Thale bei Kalavryta und Megaspilaeon. Höhe 400—700 *m*.

189. **Valerianella echinata** L. Sp. pl. p. 47 sub *Valeriana* (1762); DC. Fl. fr. IV, p. 242 (1805).
An Rainen bei Kalavryta. Höhe 700 *m*.

190. **Valerianella truncata** Reichenb. Pl. Crit. II, p. 7 sub *Fedia* (1824); Betcke Valer. p. 22 (1826).
In der Tannenregion des Panachaicon. Höhe 1000 *m*.

XXVIII. DIPSACEAE Vaill.

191. **Morina persica** L. Sp. pl. p. 28 (1753).
In der Tannenregion des Panachaicon, dann bei Kalavryta und Sudena. Höhe 700—1000 *m*.

192. **Pterocephalus plumosus** L. Mant. p. 147 sub *Knautia* (1767); Coult. Dipsac. p. 31 31 (1823).
In der Tannenregion bei Megaspilaeon. Höhe 800 *m*.

193. **Pterocephalus Parnassi** Spreng. Syst. I, p. 384 (1825).
Im Voreikos-Thale bei Kalavryta und in der Tannenregion des Chelmos bei Sudena. Höhe 700—1200 *m.*

XXIX. COMPOSITAE Vaill.

194. **Senecio rupestris** W. et K. Pl. rar. Hung. II, p. 136 (1805).
In der Tannen- und oberen Region des Chelmos und Panachaicon. Höhe 1200—1800 *m.*

195. **Anthemis tinctoria** L. Sp. pl. p. 896 (1753).
An Weingartenrändern bei Patras.
Var. **pallida** DC. Prodr. VI, p. 11 (1837).
In der unteren Region bei Lopesi.

196. **Anthemis Brachmanni** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 6, p. 84 (1845).
In der Tannenregion des Panachaicon. Höhe 1000 *m.*

197. **Anthemis montana** L. Sp. pl. p. 1261 (1762).
Var. **Linnaeana** Gr. et Godr. Fl. Fr. II, p. 155 (1850).
In der Tannenregion des Panachaicon und Chelmos. Höhe 1000—1500 *m.*

198. **Anthemis tomentosa** L. Sp. pl. p. 893 (1753).
An den Ufern des Golfes von Corinth bei Rhion nächst Patras.

199. **Achillea umbellata** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. II, p. 192 (1813).
In der oberen Region des Chelmos oberhalb Sudena. Höhe 2000 *m.*

200. **Achillea ligustica** All. Fl. Ped. I, p. 181 (1785).
Bei Saradi, Megaspilaeon und Planideri. Höhe 700—1000 *m.*

201. **Matricaria Chamomilla** L. Sp. pl. p. 891 (1753).
Häufig bei Patras, steigt hier bis in die Tannenregion des Panachaicon hinauf.

202. **Filago spathulata** Presl Del. Prag. p. 99 (1822).
In der Tannenregion des Olenos (f. *decalvans*). Höhe 1000 *m.*

203. **Bellis perennis** L. Sp. pl. p. 886 (1753).
Var. **microcephala** Boiss. Fl. or. III, p. 174 (1875).
In der oberen Region des Panachaicon, Chelmos und Kyllene. Höhe 1800—2000 *m.*

204. **Evax pygmaea** L. Sp. pl. p. 1311 sub *Filagine* (1762); Pers. Syn. III, p. 422 (1807).
Bei Patras.

205. **Xeranthemum inapertum** Willd. Sp. pl. III, p. 1902 (1797).
Bei Kalavryta. Höhe 700 *m.*

206. **Onopordon argolicum** Boiss. Diagn. pl. or. Ser. I, Nr. 10, p. 91 (1849).
Wüste Plätze bei Corinth.

207. **Onopordon illyricum** L. Sp. pl. p. 827 (1753).
Bei Kalavryta. Höhe 700 *m.*

208. **Cynara Cardunculus** L. Sp. pl. p. 827 (1753).
Bei Patras.

209. **Chamaepeuce stellata** L. Sp. pl. p. 1153 sub *Carduo* (1753); DC. Prodr. VI, p. 658 (1837).
Bei Megaspilaeon. Höhe 7000 *m.*

210. **Chamaepeuce Afra** Jacq. Hort. Schoenbr. II, p. 180 sub *Carduo* (1797); DC. Prodr. VI, p. 659 (1837).
In der unteren und Tannenregion des Olenos, Chelmos und der Kyllene. Höhe 1000—1500 *m.*

211. **Galactites tomentosa** Moench Meth. p. 558 (1794).
Bei Patras.

212. **Carduus taygeteus** Boiss. et. Heldr. Diagn. pl. or. Ser. II, Nr. 3, p. 42 (1856).

In der Tannenregion des Olenos. Höhe 1500 *m.*

213. **Jurinea glycacantha** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. II, p. 156 sub *Carduo* (1813); DC. Prodr. VI, p. 677 (1837).

In der Tannenregion des Chelmos bei Megaspilaeon. Höhe 1000 *m.*

214. **Centaurea cana** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. II, p. 198 (1813).

In der oberen Region des Panachaicon und Chelmos. Höhe 1600—1800 *m.*

215. **Centaurea cyanus** L. Sp. pl. p. 911. (1753).

In der unteren Region des Olenos bei Hagios Vlasios. Höhe 800 *m.*

216. **Centaurea Zuccariniana** DC. Prodr. VI, p. 574 (1837).

Bei Sudena. Höhe 900 *m.*

217. **Centaurea hellenica** Boiss. et Sprun. Diagn. pl. or. Ser. I, Nr. 6, p. 131 (1845).

In der unteren und Tannenregion des Panachaicon, Olenos und Chelmos verbreitet. Höhe 700—1500 *m.*

218. **Centaurea calcitrapa** L. Sp. pl. p. 917 (1753).

Bei Patras und Kalavryta.

219. **Crupina crupinastrum** Moris Enum. sem. hort. taur. p. 12 sub *Centaurea* (1841); Vis. Fl. Dalm. II, p. 42 (1847).

Bei Patras, Kalavryta und Megaspilaeon.

220. **Hieracium Bauhini** Schult. Observ. p. 164 (1809).

In der Tannenregion des Panachaicon. Höhe 10 0 *m.*

221. **Hieracium sabinum** Seb. et Maur. Fl. Rom. Prodr. p. 270 (1818).

In der Tannenregion des Panachaicon und Olenos. Höhe 1400 *m.*

222. **Crepis Sieberi** Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 11, p. 53 (1849).

In der Tannenregion des Panachaicon und Olenos. Höhe 1000 *m.*

223. **Crepis rubra** L. Sp. pl. p. 806 (1753).

In der Tannenregion des Olenos. Höhe 1000 *m.*

224. **Crepis foetida** L. Sp. pl. p. 807 (1753).

Bei Eglikada nächst Patras.

225. **Crepis Dioscoridis** L. Sp. pl. ed. 2, p. 1133 (1763).

In der unteren Region des Panachaicon und bei Lopesi.

226. **Lagoseris bifida** Vis. Stirp. Dalm. spec. p. 19 sub *Trichocrepide* (1826); Koch Syn. p. 435 (1838).

In der Tannenregion des Panachaicon. Höhe 1000 *m.*

227. **Tragopogon australis** Jord. Catal. hort. Dijon. p. 32 (1848).

Bei Patras.

228. **Tragopogon Samaritanii** Heldr. et Sart. in Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 5, p. 116 (1856).

In der Tannenregion des Panachaicon, selten. Höhe 1000 *m.*

229. **Scorzonera crocifolia** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. II p. 123 (1813).

In der Tannenregion bei Megaspilaeon. Höhe 800 *m.*

230. **Scorzonera Jacquiniana** Koch Syn. p. 425 sub *Podospermo* (1837); Boiss. Fl. or. III, p. 757 (1875).

Var. **messeniaca** Bory et Chaub. in Exp. scient. Mor. III, 2. p. 231 pro specie (1832).

Auf Lehmbergen bei Patras, dann in der unteren und Tannenregion des Panachaicon, Olenos und Chelmos. Höhe 50—800 *m.*

Des stark verdickten Wurzelstockes, der gedrängten mit kürzeren Seitennipfeln versehenen Blätter und der zumeist kürzeren nackten Stengel wegen von sehr auffälliger Tracht; gleichwohl von *S. Jacquiniana* (Koch), zu welcher sie auch von Boissier als Synonym gestellt wird, durch kein wesentliches Merkmal verschieden. Der Pappus ist an den von mir untersuchten Exemplaren weiss, nicht schmutziggelblichweiss, wie an der mitteleuropäischen Pflanze.

231. **Picris pauciflora** Willd. Sp. III, p. 1557 (1800).
In Macchien bei Patras.

232. **Leontodon cichoraceus** Ten. Prodr. Fl. Nap. p. XLVI, Fl. Nap. II, p. 167 sub *Apargia* (1811); Boiss. Fl. or. III, p. 729 (1875. — *Apargia fasciculata* Biv. Manip. II, t. 2 (1814).
In der Tannenregion des Panachaicon und Olenos. Höhe 1000—1200 *m.*

233. **Leontodon graecus** Boiss. et Heldr. Diagn. Fl. or. Ser. I, Nr. 11, p. 39 (1849).
Auf Felsen bei Lopesi Höhe 400 *m.*

234. **Hypochaeris cretensis** L. Sp. pl. p. 1139 sub *Seriola* (1762); Bory et Chaub. in Exp. scient. Mor. III, 2, p. 237 (1832)
In der unteren und Tannenregion des Olenos. Höhe 700—1300 *m.*

XXX. CAMPANULACEAE Juss.

235. **Campanula tomentosa** Vent. Choix pl. jard. Cels. t. 18 (1803).
An Felsen bei Megaspilaeon, im Voreikos-Thale, auf dem Berge Kastro bei Kalavryta und bei Sudena. Höhe 700—1000 *m.*

236. **Campanula spathulata** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 137 (1806).
In der Tannenregion des Panachaicon, Olenos und Chelmos. Höhe 1000—1300 *m.*

237. **Campanula ramosissima** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 137 (1806).
An Rainen bei Patras gemein.

238. **Podanthum limonifolium** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 114 sub *Phyteumate* (1806); Boiss. Fl. or. III, p. 95 (1875).
In Föhrenwäldern des Chelmos oberhalb Syvista, selten. Höhe 900 *m.*

239. **Specularia hybrida** L. Sp. pl. p. 168 sub *Campanula* (1753); DC. Monogr. Campan. p. 348 (1830).
In der unteren Region des Panachaicon. Höhe 500 *m.*

XXXI. OLEACEAE Lindl.

240. **Ligustrum vulgare** L. Sp. pl. p. 7 (1753).
Bei Sudena und Planideri. Höhe 1000 *m.*

XXXII. BORAGINEAE Juss.

241. **Onosma angustifolium** Lehm. Asperif. p. 363 (1818).
In der Tannenregion des Panachaicon. Höhe 900 *m.*

242. **Alkanna Pulmonaria** Griseb. Spic. Fl. Rum. et Bithyn. I, p. 90 (1844).
In der Tannenregion bei Megaspilaeon. Höhe 900 *m.*

243. **Onosma frutescens** Lam. Ill. I, p. 407 (1791).
An Felsen bei Kalavryta und im Voreikos-Thale. Höhe 700 *m.*

244. **Myosotis cadmea** Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 11, p. 122 (1849).
In der oberen Region des Panachaicon. Höhe 1700 *m.*

245. **Myosotis arvensis** L. Sp. pl. p. 131 pro var. α *M. scorpioides* (1753); Roth Bot. Abhandl. p. 20 (1787). — *M. intermedia* Link Enum. pl. hort. Berol. I, p. 164 (1821).
In der Tannenregion des Panachaicon. Höhe 1000 *m.*

246. **Myosotis hispida** Schlechtend. in Mag. Naturfr. Berlin, VIII, p. 230 (1818).

Var. **pygmaea** Bert. Amoen. ital. I, p. 13 pro spec. (1819).

In der oberen Region des Chelmos. Höhe 1800 *m.*

247. **Myosotis refracta** Boiss. Voy. esp. p. 433 (1837).

In der oberen Region des Chelmos. Höhe 1800 *m.*

XXXIII. SCROFULARIACEAE Lindl.

248. **Verbascum macrourum** Ten. Fl. Nap. III, p. 216 (1811).

In der Tannenregion des Panachaicon. Höhe 1000 *m.*

Von *V. thapsiforme* Schrad., zu welcher Art *V. macrourum* von Boissier als Synonym gestellt wird, durch die dicke, äusserst gedrungene und sehr dicht filzige Traube und durch Staubfäden, welche mehrmal länger sind als die herablaufende Anthere, verschieden.

249. **Verbascum Sartorii** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 7, p. 38 (1846).

Bei Kalavryta. Höhe 700 *m.*

250. **Verbascum plicatum** Sibth. et Sm, Fl. Graec. Prodr. I, p. 150 (1800).

Var. *rigidum* Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 3, p. 143 pro. spec. (1856); Boiss. Fl. or. IV, p. 312 (1879).

Bei Patras und Dervenion.

251. **Celsia Daenzeri** Fauché et Chaub. in Exp. scient. Mor. III, 2, p. 342 (1832).

Bei Megaspilaeon. Höhe 800 *m.*

Ich habe diese Art hier in grosser Anzahl beobachtet. Sie wird bis anderthalb Meter hoch und ist der grossen goldgelben, am Morgen sich öffnenden Blüthen wegen eine Zierde der Vegetation. Die von mir in der Öst. bot. Zeitschr. 1890, p. 405 aufgestellte *C. roripifolia* aus Bulgarien soll nach Velenovský Fl. Bulg. p. 418 mit ihr identisch sein. Die Unterschiede beider Arten sind aber derart auffällig, insbesondere ist, nebst den übrigen a. a. O. hervorgehobenen Merkmalen, die Form der Deckblätter constant so verschieden, dass dieselben unmöglich vereinigt werden können. Hiezu kommt noch, dass die Corollen der *C. Daenzeri* fast noch einmal so gross sind, als jene der *C. roripifolia.*

252. **Celsia acaulis** Bory et Chaub. in Exp. scient. Mor. III, 2, p. 177 (1832).

Auf den höchsten Erhebungen des Chelmos oberhalb Sudena. Höhe 2300 *m.* Von Boissier nur oberhalb des Styx angegeben.

253. **Digitalis ferruginea** L. Sp. pl. p. 622 (1753).

In der Tannenregion des Olenos und der Kyllene. Höhe 1200 *m.*

254. **Veronica thymifolia** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 6 (1806).

In Polstern von *Astragalus angustifolius* an der südlichen Abdachung des Gipfels der Kyllene. Höhe 2350 *m.*

Eine durch die kriechenden Stämmchen, die kurze dichte Behaarung aller Theile, die gedrängtstehenden linealen, umgerollten, ganzrandigen Blätter, die kurze, dichte, kopfartige Traube und die kleinen rosenrothen Blüthen ausgezeichnet charakterisirte Art.

Die vorliegenden Exemplare stimmen vollkommen mit der Cretenser Pflanze vom Lassiti-Gebirge überein.

Ich zweifle, dass diese Art bislang ausserhalb Creta's gefunden wurde, obzwar Boissier in der Flora or. IV, p. 444 dieselbe auch am Tymphrestus, Parnass und Olymp wachsend angibt. Höchstens könnte die Pflanze des Parnasses, von welcher ich keine Exemplare sah und über welche Boissier auch nichts Näheres angibt, zu *V. thymifolia* gehören; jene von den beiden anderen erwähnten Bergen aber sicher nicht. Die Tymphrest-Pflanze, welche als *V. tymphrestea* Boiss. et Sprun. in Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. I,

Nr. 4, p. 77, beschrieben wurde, kenne ich zwar nicht aus eigener Anschauung, sie kann aber der Diagnose nach, in welcher es heisst »foliis superne obsoletissime et acutiuscule denticulatis, corolla coerulea calyce duplo longiori«, und von welcher Boissier weiter unten sagt: »*V. prostrata* facie melius refert«, unmöglich mit *V. thymifolia* identificirt werden. Ich vermuthe übrigens, dass sie dieselbe Pflanze sei, welche ich als *V. prostrata* var. *filicaulis* in Verh. zool. bot. Ges. 1888, p. 761 von der Kiona beschrieb.

Zweifellos verschieden von ihr ist aber die Pflanze des Olymps, welche als *V. teucrioides* Boiss. et Heldr. l. c. Ser. II, Nr. 3, p. 169 beschrieben wurde, und von welcher ich Originale besitze. Sie ist von *V. thymifolia* durch fädliche, zweizeilig behaarte Stengel, grössere, kahle, flache, entferntstehende, gekerbte Blätter, kahle Kelche, grosse, blaue Corollen und kahle Kapseln himmelweit verschieden, und es bleibt gänzlich räthselhaft, wieso sie Boissier später in der Flora or. mit *V. thymifolia* vereinigen konnte. Sie gehört meiner Ansicht nach in den Formenkreis der *V. prostrata* L.

255. **Veronica arvensis** L. Sp. pl p. 13 (1753).

In der oberen Region des Panachaicon. Höhe 1600 *m.*

256. **Veronica peloponnesiaca** Boiss. et Orph. in Boiss. Fl. or. IV, p. 462 (1879).

In der unteren Region des Chelmos bei Kalavryta und in der mittleren Region des Panachaicon. Höhe 700—1500 *m.*

257. **Veronica panormitana** Tin. in Guss. Fl. Sic. Prodr. suppl. I, p. 4 (1832).

In der Tannenregion des Panachaicon. Höhe 1200 *m.*

XXXIV. OROBANCHEAE Juss.

258. **Orobanche Spruneri** F. W. Schultz in Flora XXVI, p. 130 (1843).

Bei Kalavryta. Höhe 800 *m.*

259. **Orobanche minor** Sutt. in Trans. Lin. soc. IV, p. 178 (1797).

Var. **adenostyla** Vis. Fl. Dalm. II, p. 179 (1847). — *O. livida* Sendtn. Herb. fide Vis. l. c.

Weingartenränder bei Patras.

XXXV. LABIATAE Juss.

260. **Teucrium prostratum** Schur. Sert. p. 60 (1853). — *T. montanum* β. *hirsutum* Boiss. Fl. or. IV, p. 819 (1879).

In der Tannenregion des Panachaicon und Olenos. Höhe 1000 *m.*

261. **Ajuga orientalis** L. Sp. pl. p. 561 (1753).

In der Tannenregion des Olenos. Höhe 1200 *m.*

262. **Salvia Barrelieri** Ten. Fl. Nap. I, p. 9 (1811).

An Wegrändern bei Iliospulos, südlich von Patras und bei Kalavryta. Höhe 100—700 *m.*

Eine durch die zahlreichen hellazurblauen Blüthen höchst auffällige Art, welche in Griechenland, wie es scheint, ziemlich verbreitet ist, von den Bearbeitern der griechischen Flora und auch anderen Autoren aber entweder nicht gekannt oder verkannt und für *S. pratensis* L. gehalten wurde. Die Confundirung mit letztgenannter Art dürfte hauptsächlich dem Umstande zuzuschreiben sein, dass bei nicht sorgfältigem Trocknen der Exemplare der für den ersten Blick auffälligste Charakter, die himmelblaue Farbe der Blüthen verloren geht und dieselben dann thatsächlich habituell der *S. pratensis* L. sehr ähnlich werden. Nebst diesem Merkmale in der Blüthenfarbe sind aber noch bei genauerer Untersuchung andere constantbleibende vorhanden, welche die Art ganz präcise unterscheiden lassen. Ich gebe dieselben mit Bezug auf jene von *S. pratensis* in nachfolgender Tabelle:

S. pratensis L.	*S. Barrelieri* Ten.
Stengel einfach oder ästig, feinflaumig bis zottig.	Stengel meist ausgebreitet-ästig, von kurzen steifen Haaren rauh.
Blätter verhältnissmässig klein, die stengelständigen kurzgestielt, das oberste Paar sitzend.	Blätter verhältnissmässig gross, die stengelständigen sitzend oder die oberen Paare breit zusammengewachsen.
Deckblätter eiförmig zugespitzt.	Deckblätter rundlich mit kurzer aufgesetzter Spitze.
Kelch stieldrüsig.	Kelch kurzhaarig, gelbdrüsig punktirt.
Blumenkronen violett, stieldrüsig.	Blumenkronen hell azurblau, gelbdrüsig punktirt.

Nebst den oben angeführten Standorten besitze ich *S. Barrelieri* aus Griechenland noch aus dem centralen Peloponnes von Zatuna (leg. Orphanides) und von Aetolikon in Aetolien (leg. Heldreich), beide mit der Etiquette *S. pratensis* L. var.

Ob Linné unter seiner *S. haematodes* die gleiche Art verstand, ist schwer zu sagen. Linné citirt in Spec. pl. p. 24 (1753) nebst anderen Barrelier Pl. Gall. Hisp. et Ital. (1714), wo auf Seite 25 eine Beschreibung und auf Tab. 185 eine Zeichnung zu finden ist, welche immerhin in Einklang mit unserer Pflanze zu bringen sind, von welchen jedoch nicht mit absoluter Sicherheit gesagt werden kann, dass sie mit *S. Barrelieri* Ten. identisch sind. Auch in Parl. Fl. Ital. VI, p. 250 ist *S. haematodes* L. nur mit Fragezeichen als Synonym der *S. Barrelieri* Ten. erwähnt. Unter solchen Umständen zog ich es vor, den Tenore'schen Namen anzuwenden, welcher Autor die Art a. a. O. ausführlich beschrieben und vorzüglich abgebildet hat, so dass kein Zweifel über dieselbe Platz greifen kann. Tenore gibt zwar als Vaterland seiner Art nebst Süditalien auch Spanien an, was jedoch unrichtig ist, da die spanische Pflanze, welche von Etlinger (1777) ebenfalls mit dem Namen *S. Barrelieri* belegt wurde = *S. inamoena* Vahl. Enum. I p. 269 (1804) ist.

Dem Prioritätsgesetze nach müsste letztere eigentlich als Synonym zu *S. Barrelieri* Etling. gestellt werden und folglich die Tenore'sche *S. Barrelieri* einen neuen Namen erhalten. Insolange jedoch die *S. hameatodes* L. nicht aufgeklärt ist, welche, wie oben erwähnt, möglicherweise mit *S. Barrelieri* Ten. zusammenfällt, möchte ich nicht diese Consequenz gezogen haben, umsoweniger als in *S. Tenorii* Spreng. Syst. veg. I, p. 65 (1825) höchst wahrscheinlich schon ein Name für dieselbe existirt.

263. **Salvia virgata** Ait. Hort. Kew. I, p. 39 (1789).

In der unteren Region bei Patras, Kalavryta und Planideri. Höhe 30—700 *m*.

264. **Salvia peloponnesiaca** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 7, p. 47 (1846).

An Grasplätzen und Weingartenrändern bei Patras.

265. **Ziziphora capitata** L. Sp. p. p. 21 (1753).

In der unteren Region bei Kalavryta. Höhe 700 *m*.

266. **Scutellaria peregrina** L. Sp. pl. p. 699 (1753).

Var. **Sibthorpii** Benth. in DC. Prodr. XII, p. 419 pro var. *S. Columnae* All.; Boiss. et Reut. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 4, p. 28 (1895).

Am Fusse der Kyllene bei Gura. Höhe 700 *m*.

267. **Prunella laciniata** L. Sp. pl. p. 600 pro var. *P. vulgaris* (1753); L. Sp. pl. ed. 2, p. 837 (1763). — *P. alba* Pall. in M. a Bieb. Fl. Taur. cauc. II, p. 67 (1808).

Grasige Abhänge bei Patras. Höhe 50 *m*.

268. **Melittis melissophyllum** L. Sp. pl. p. 597 (1753).

In Föhrenwäldern des Chelmos bei Planideri und Syvista. Höhe 900—1000 *m*.

269. **Lamium nivale** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 7, p. 54 (1846).

In der oberen Region des Panachaicon und Chelmos. Höhe 1200—2000 *m*.

270. **Stachys cretica** L. Sp. pl. p. 581 (1753).

Bei Patras und Megaspilaeon. Höhe 20—700 *m.*

Var. **albiflora.**

In der Tannenregion bei Megaspilaeon. Höhe 800 *m.*

271. **Stachys graeca** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 12, p. 77 (1853).

In der Tannenregion des Olenos. Höhe 1200 *m.*

272. **Stachys Parolinii** Vis. Illustr. di alc. piante della Graec. p. 10 (1842).

Auf Kalkfelsen im Voreikos-Thale bei Megaspilaeon. Höhe 700 *m.*

273. **Phlomis fruticosa** L. Sp. pl. p. 584 (1753).

Gemein in der unteren Region bei Patras, von wo sie bis in die Tannenregion des Panachaicon (900 *m*) hinaufsteigt, auch am Olenos, dann bei Kalavryta und im Voreikos-Thale.

274. **Phlomis samia** L. Sp. pl. p. 585 (1753).

In der Tannenregion des Chelmos bei Planideri und Megaspilaeon. Höhe 800—1000.

275. **Ballota acetabulosa** L. Sp. pl. p. 584 sub *Marrubio* (1753); Benth. Labiat. p. 595 (1832—36).

In der unteren Region im Voreikos-Thale, bei Kalavryta und Planideri. Fehlt in der Umgebung von Patras.

276. **Calamintha suaveolens** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 420 sub *Thymo* (1806); Boiss. Fl. or. IV, p. 482 (1879).

In der Tannenregion bei Megaspilaeon. Höhe 900 *m.*

277. **Calamintha alpina** L. Sp. pl. p. 591 sub *Thymo* (1753); Lam. Fl. fr. II, p. 394 (1778).

In der Tannenregion des Chelmos oberhalb Planideri und in der Gipfelregion der Kyllene. Höhe 1500 bis 2374 *m.*

278. **Thymus atticus** Čelak. in Flora LXV, p. 564 (1882). — *T. striatus* Boiss. Fl. or. IV, p. 557 pro parte (1879), non Vahl.

Im Voreikos-Thale bei Megaspilaeon. Höhe 700 *m.*

279. **Thymus Chaubardi** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 4, p. 6 (1859).

In der unteren und Tannenregion des Chelmos bei Sudena. Höhe 1000—1200 *m.*

XXXVI. LENTIBULARIEAE Rich.

280. **Pinguicula hirtiflora** Ten. Fl. Nap. III, p. 18 (1811).

An nassen Felsen in Föhrenwäldern bei Zachuli. Höhe 800 *m.*

XXXVII. PRIMULACEAE Vent.

281. **Lysimachia atropurpurea** L. Sp. pl. p. 137 (1753).

Häufig an den sandigen Ufern des Sumpfes bei Kalavryta, auch an Wegrändern bei Manesi. Höhe 700 *m.*

282. **Primula acaulis** L. Sp. pl. p. 143 pro var. *P. veris* (1753); Jacq. Misc. I. p. 158 (1778).

An Bachufern am Fusse des Chelmos bei Syvista. Höhe 700 *m.*

XXXVIII. GLOBULARIEAE DC.

283. **Globularia stygia** Orph. in Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 4, p. 60 (1859).

In Felsenritzen der oberen Region des Chelmos oberhalb Sudena, höchst selten. Höhe 2000 *m.*

XXXIX. PLUMBAGINEAE Endl.

284. **Armeria undulata** Bory et Chaub. in Exp. scient. Mor. III, 2, p. 93 sub *Statice* (1832); Boiss. in DC. Prodr. XII. p. 685 (18).

In der Tannenregion des Olenos und Chelmos. Höhe 1300 *m.*

XL. PLANTAGINEAE Juss.

285. **Plantago humilis** Jan. Elench. pl. p. 3 (1826).
In der Tannenregion der Kyllene oberhalb Gura. Höhe 1000 *m.*

286. **Plantago graeca** Hal. in Verh. zool. bot. Ges. Wien, XXXVIII, p. 761 (1888).
In der oberen Regioa des Panachaicon, Chelmos und der Kyllene, stellenweise ansehnliche Flächen bedeckend. Höhe 1800—2200 *m.*

287. **Plantago Bellardi** All. Fl. Ped. I, p. 82 (1785). *P. pilosa* Pourr. in Act. Tolos. III, p. 324 (1788).
Grasplätze bei Patras.

XLI. SALSOLACEAE Moq.

288. **Atriplex Halimus** L. Sp. pl. p. 1052 (1753).
Auf sandigen Hügeln bei Patras.

XLII. POLYGONEAE Juss.

289. **Rumex graecus** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 4, p. 80 (1859).
Auf wüsten Plätzen in Sudena. Höhe 1000 *m.*

290. **Rumex conglomeratus** Murr. Prodr. stirp. Gotting. p. 52 (1770).
An Wegrändern bei Patras.

XLIII. EUPHORBIACEAE Juss.

291. **Euphorbia myrsinites** L. Sp. pl. p. 461 (1753).
Im Voreikos-Thale. Höhe 700 *m.*

XLIV. URTICACEAE Endl.

292. **Urtica dioica** L. Sp. pl. p. 984 (1753).
Bei Patras.

XLV. CUPULIFERAE Rich.

293. **Quercus Farnetto** Ten. Cat. Nap. p. 65 (1819).
In der unteren Region des Olenos und bei Manesi. Höhe 700—800 *m.*

294. **Ostrya carpinifolia** Scop. Fl. Carn. ed. 2, p. 244 (1772).
In der unteren Region des Chelmos oberhalb Syvista. Höhe 800 *m.*

LXVI. SALICINEAE Rich.

295. **Salix purpurea** L. Sp. pl. p. 1017 (1753).
Bei Kalavryta. Höhe 700 *m.*

296. **Salix amplexicaulis** Bory et Chaub. in Exp. scient. Mor. III, 2, p. 277 (1832).
An Bachrändern bei Eglikada am Fusse des Panachaicon südlich von Patras und bei Kalavryta. H. 100—700 *m.* Bei letzterem Orte schon von Heldreich gesammelt (vergl. Boiss. Fl. or. IV, p. 1187).

Diese Weidenart wurde zuerst von Bory und Chaubard a. a. O. im Jahre 1832, nicht wie Fritsch in Gartenfl. 43. Jahrg., p. 39 meint, im Jahre 1838 in Flor. Pelop. beschrieben und auf der Tafel XXXIV naturgetreu abgebildet. Da die genannten Autoren jedoch nur Exemplare ohne Blüthen vor sich hatten, so konnte die Beschreibung ihrer neuen Art nur eine mangelhafte sein; und da sie weiters selbst in einer der Diagnose angefügten Bemerkung hervorhoben, dass sie anfänglich im Zweifel waren, ob die ihnen vorliegenden Zweige thatsächlich einer Weidenart angehörten, so ist es erklärlich, dass Decennien hindurch eine Unklarheit über die Pflanze unter den Autoren herrschte, und dass dieselbe selbst bis heute noch nicht vollständig aufgeklärt wurde. So sagt Steudel im Nomenclator bot. II, p. 494, »*S. amplexicaulis* est: *Apocynum venetum*!! (sec. Buchinger in litt.)« Dieser Ansicht schliesst sich auch Andersson in seiner

Weidenmonographie an. Erst im Jahre 1879 wurde von Boissier in Fl. or. IV, p. 1187, die Pflanze richtig wieder als Weide declarirt (»certissime salicis species«) und als Varietät zu *S. purpurea* L. gestellt. In jüngster Zeit hat Dieck endlich in der Gartenfl., 42. Jahrg., p. 674 (1893) nachzuweisen versucht, dass *S. amplexicaulis* identisch mit *S. oppositifolia* Host sei und bemerkt, dass er dieselbe im Gebiete des Sardagh und weiters in Nordmacedonien angetroffen habe. Dieser Ansicht ist jedoch bald darauf Fritsch a. a. O. die *S. amplexicaulis* für eine von *S. oppositifolia* verschiedene Art erklärend, entgegengetreten. Ich weise auf diese Publication Fritsch's, mit dessen Inhalt ich mich vollständig einverstanden erkläre, hin. Hinzufügen möchte ich nur noch, dass ich bezweifle, dass *S. amplexicaulis* im Gebiete des Sardagh oder anderswo in Macedonien vorkomme, und dass Dieck daselbst wohl nur *S. oppositifolia* angetroffen haben dürfte, da es doch in diesem Falle anzunehmen wäre, dass sie auch in Mittelgriechenland und Thessalien bereits aufgefunden worden wäre. Weder die älteren Floristen, noch Heldreich, der doch am meisten diese Gebiete durchstreifte, haben jedoch *S. amplexicaulis* daselbst irgendwo beobachtet. Auch ich sah sie hier während meiner Reisen in den Jahren 1888 und 1893 nirgends, sondern fand sie nur im Peloponnes. Bei Kalavryta zwar leider auch nur in Blättern, bei Eglikada am Fusse des Panachaicon, jedoch mit im vorgeschrittenen Stadium befindlichen weiblichen Kätzchen.

Nachfolgend gebe ich eine nach diesen Exemplaren entworfene Beschreibung der Art und möchte nur noch betonen, dass diese, was die Blätter anbelangt, fast congruent mit der oben citirten Abbildung Bory und Chaubard's zu nennen sind:

Fruticosa vel arborescens, ramis vimineis tenuibus rubescentibus, junioribus caesio-pruinosis; foliis oblongis oblongo-lanceolatisve, acuminato-apiculatis, glabris, subtus caesiis, basi rotundato-truncatis vel cordato-amplexicaulibus, marginibus minute denticulatis; amentis femineis lateralibus, praecocibus, sessilibus, oppositis, erecto-patulis, breviter cylindricis, densifloris, basi bracteatis; squamis obovatis, villosis, apice fuscis; capsulis ovato-conicis, obtusis, tomentosis, sessilibus; stigmatibus subsessilibus, divergentibus.

Dass die Pflanze also thatsächlich eine Weide ist, steht ausser jeder Frage; aus dieser Beschreibung ergibt sich aber auch weiters zur Evidenz, dass sie, wie dies schon Boissier vermuthete, zur *S. purpurea* L. in nächster Beziehung steht. Trotz des sehr ähnlichen Fruchtbaues kann sie jedoch meines Dafürhaltens der Bereifung und der höchst charakteristischen Blattgestalt wegen nicht als Varietät zu dieser gestellt werden, sondern muss vielmehr als selbständige Art aufgefasst werden. Die Unterschiede liegen vorderhand, da die männlichen Kätzchen noch immer unbekannt sind, freilich nur in den vegetativen Theilen; dieselben sind jedoch so prägnant, dass beide Arten unmöglich zu einer Art cumulirt werden können. Insbesondere auffällig sind bei *S. amplexicaulis* die mit einem intensiven hechtblauen Reife überzogenen Triebe und die opponirten, besonders an letzteren mit breiter stengelumfassender Basis sitzenden, jenen von *L. implexa* oft nicht unähnlichen Blätter, welche oft bei einer Länge von 3—4 *cm* eine Breite von 2·5 *cm* erreichen. Offenbar haben auch Bory und Chaubard solche Stocktriebe gesehen, da sie sagen »folia oblonga obtusissima«.

297. **Salix incana** Schrank Baier. Fl. I, p. 230 (1789).

An den Ufern des Voreikos potamos bei Kalavryta. Höhe 700 *m*.

XLVII. ORCHIDEAE Juss.

298. **Cephalanthera alba** Crantz Stirp. Austr. ed. 2, VI, p. 460 sub *Epipactide* (1769); Fritsch in Öst. bot. Zeitschr. XXXVIII, p. 81 (1888). — *C. pallens* Rich. Orchid. amont. p. 38 (1847).

In der Tannenregion des Panachaicon und des Chelmos bei Sudena. Höhe 1000—1100 *m*.

299. **Orchis quadripunctata** Cyr. in Ten. Prodr. Nap. p. 53 (1811).

In der Tannenregion des Panachaicon. Höhe 1000 *m*.

300. **Ophrys cornuta** Stev. in M. a Bieb. Fl. Taur. Cauc. II, p. 370 (1808).

Auf sandigen Hügeln und an Weingartenrändern bei Patras nicht selten.

XLVIII. IRIDACEAE Lindl.

301. **Iris Sintenisii** Janka Adat. Erd. p. 173 (1876).

In Büschen von *Quercus coccifera* in der unteren Region der Kyllene nächst Gura. Höhe 800 *m.*

302. **Crocus Sieberi** Gay in Bull. fer. XXV, p. 220 (1831). — *C. nivalis* Bory et Chaub. in Exp. scient. Mor. III, 2, p. 21 (1832).

An Schneefeldern des Panachaicon und Chelmos. Höhe 1800—2000 *m.*

IL. AMARANTACEAE Juss.

303. **Sternbergia colchiciflora** W. et K. Pl. rar. Hung. II, p. 172 (1805).

In der oberen Region des Chelmos oberhalb Sudena sehr selten. Höhe 1600 *m.*

L. LILIACEAE DC.

304. **Anthericum Liliago** L. Sp. pl. p. 310 (1753).

In Föhrenwäldern des Chelmos oberhalb Syvista selten, Höhe 1000 *m.*

305. **Fritillaria Guicciardii** Heldr. et Sart. in Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 4, p. 102 (1859).

Auf dem Gipfel der Kyllene sehr selten. Höhe 2374 *m.*

306. **Tulipa australis** Link. in Schrad. Journ. II, p. 317 (1799).

Var. *montana* Kunze in Flora 1846, p. 637 pro var. *T. silvestris*; Willk. Prodr. Fl. Hisp. I, p. 219 (1870); Levier les Tulip. europ. p. 104 (1884).

In der oberen Region des Chelmos und der Kyllene selten. Höhe 2000—2200 *m.*

307. **Gagea arvensis** Pers. in Usteri Ann. XI, p. 8 sub *Ornithogalo* (1794); Roem. et Schult. Syst. VII, p. 547 (1829).

In der Tannenregion des Chelmos. Höhe 1500 *m.*

308. **Ornithogalum fimbriatum** Willd. in Neu. Verh. nat. Fr. Berlin III. p. 420 (1801).

In der Tannenregion des Panachaicon, sehr selten. Höhe 1100 *m.*

309. **Ornithogalum montanum** Cyr. in Ten. Fl. Nap. I, p. 176 (1811).

In der oberen Region des Chelmos oberhalb Sudena. Höhe 1700 *m.*

310. **Ornithogalum tenuifolium** Guss. Prodr. Fl. Sic. I. p. 413 (1827).

In der Tannenregion des Panachaicon. Höhe 1000 *m.*

311. **Ornithogalum oligophyllum** Clarke Travels in var. countr. of Eur., Asia and Afr. II, 3, p. 555 (1816).

In der oberen Region des Chelmos oberhalb Sudena. Höhe 1800 *m.*

Durch kürzere Blüthenstiele von der Balkanpflanze verschieden.

312. **Scilla bifolia** L. Sp. pl. p. 309 (1753).

Var. **nivalis** Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 5, p. 63 pro spec. (1844); Fl. or. V, p. 227 (1881).

An Schneefeldern des Chelmos. Höhe 2000 *m.*

313. **Muscari Heldreichii** Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. II. Nr, 4, p. 109 (1859).

In der oberen Region der Kyllene. Höhe 2000 *m.*

314. **Allium trifoliatum** Cyr. Pl. rar. II, p. 11 (1792).

In der Tannenregion des Olenos. Höhe 1000 *m.*

LI. JUNCACEAE Bartl.

315. **Juncus glaucus** Ehrh. Beitr. VI, p. 83 (1790).

Bei Kalavryta. Höhe 700 *m.*

316. **Luzula nodusola** Bory et Chaub. In Exp. scient. Mor. III, 2, p. 105 sub *Junco* (1832); E. May in Linn. XXII, p. 410 (1849). — *L. Graeca* Bory et Chaub. Fl. Pelop. p. 23 sub *Junco* (1838); Kunth. Enum. III, p. 310 1841.

In der Tannenregion bei Megaspilaeon. Höhe 800 *m.*

317. **Luzula Forsteri** Sm. Fl. Brit. III, p. 1395 sub *Junco* (1804); DC. Syn. Fl. Gall. p. 150 (1806).

In der Tannenregion des Panachaicon. Höhe 1200 *m.*

LII. AROIDEAE Juss.

318. **Arum Italicum** Mill. Dict. ed. 8 Nr. 2 (1768).

In Gebüschen bei Patras.

LIII. CYPERACEAE Juss.

319. **Carex laevis** Kit. in Willd. Sp. pl. IV, p. 292 (1805.

Auf dem Gipfel der Kyllene, selten. Höhe 2374 *m.*

320. **Carex macrolepis** DC. Cat. hort. Monspel. p. 89 (1813).

In Föhrenwäldern des Durduvana-Sattels oberhalb Syvista, selten. Höhe 1200 *m.*

LIV. GRAMINEAE Juss.

321. **Sesleria coerulans** Friv. in Flora XIX, p. 438 (1836).

In der oberen Region der Kyllene oberhalb Gura. Höhe 2000 *m.*

322. **Avena filifolia** Lag. Elench. p. 4 (1816). — *A. convoluta* Presl Cyp. et Gram. sic. p. 31 (1820). — *A. fallax* Ten. Fl. Nap. III, p. 96 (1824). — *A striata* Vis Fl. Dalm. I, p. 70 (1842). — *A. Heldreichii* Parl. Fl. Palerm. I, p. 111 (1845).

In der Tannenregion des Panachaicon. Höhe 1000 *m.*

323. **Aira capillaris** Host. Gram. IV, p. 20 (1809).

In der Tannenregion des Panachaicon. Höhe 1000 *m.*

324. **Melica uniflora** Retz. Observ. I, p. 10 (1779).

In Föhrenwäldern am östlichen Abhange des Chelmos oberhalb Syvista. Höhe 800 *m.*

325. **Dactylis glomerata** L. Sp. pl. p. 71 (1753).

Var. **hispanica** Roth Cat. bot. I, p. 8 pro spec. (1797); Boiss. Fl. or. V, p. 596 (1884).

Bei Patras, auf dem Panachaicon und Chelmos bei Kalavryta und Sudena, steigt bis in die Tannenregion. Höhe 50—1200 *m.*

326. **Bromus matritensis** L. Am. acad. IV. p. 265 (1759).

Bei Patras.

327. **Bromus intermedius** Guss. Prodr. Sic. I, p. 114 (1827).

Auf sandigen Hügeln bei Patras.

328. **Bromus squarrosus** L. Sp. pl. p. 76 (1753).

In der unteren und Tannenregion des Panachaicon. Höhe 500—1000 *m.*

329. **Festuca laevis** Hack. Mon. Fest. europ. p. 107 pro subspec. *F. ovinae* (1882).

Var. **Heldreichii** Hack. l. c. p. p. 109 pro subvar. *F. ovinae.*

In der unteren Region des Chelmos bei Sudena. Höhe 1000 *m.*

330. **Festuca valesiaca** Schleich. in Gaud. Agrost. helv. I, p. 242 (1811).

Bei Megaspilaeon und Hagios Vlasios. Höhe 700 *m.*

331. **Poa alpina** L. Sp. pl. p. 67 (1753).

Var. **parnassica** Boiss. Fl. or. V, p. 605 (1884).

In der oberen Region des Chelmos. Höhe 1800 *m.*

332. **Poa Timoleontis** Heldr. in Boiss. Fl. or. V, p. 605 (1884).
In der Tannenregion des Chelmos. Höhe 1200 *m.*

333. **Gaudinia fragilis** L. Sp. pl. p. 80 sub *Avena* (1753); P. de Beauv. Agrost. p. 95 (1812).
Bei Patras.

334. **Lolium temulentum** L. Sp. pl. p. 83 (1753).
Unter Getreide bei Kalavryta. Höhe 700 *m.*

LV. CONIFERAE Juss.

335. **Pinus nigra** Arn. Reise nach Mariazell, p. 8 (1785).
Am Durduvana-Sattel des Chelmos und oberhalb des Dorfes Zachuli Wälder bildend. Höhe 800 bis 1200 *m.*

LV. GNETACEAE Blum.

336. **Ephedra campylopoda** C. A. Mey. in Bull. Pétersb. V, p. 34 (1847).
Bei Megaspilaeon. Höhe 700 *m.*

LVI. EQUISETACEAE DC.

337. **Equisetum palustre** L. Sp. pl. p. 1061 (1753).
Sumpfwiesen bei Kalavryta. Höhe 700 *m.*

Moose.[1]

338. **Eucladium verticillatum** L. Sp. pl. p. 1120 sub *Bryo* (1753); Bryol. europ. I, t. 40.
Auf Kalksinter bei Patras, steril.

339. **Leptotrichum flexicaule** Schleich. Plant. crypt. helv. Cent. 4, Nr. 9 sub *Didymodonte* (1807); Hampe in Linnaea XX, p. 74 (1847). — *Cynodontium flexicaule* Schwägr. Suppl. I, 1, p. 115, t. 29 (1811).
Auf dem Chelmos, steril.

340. **Didymodon rubellus** Hoffm. Deutschl. Fl. II, p. 33 sub *Bryo* (1796; Bryol. europ. II, t. 185 (1846).
Auf dem Chelmos, steril.

341. **Didymodon luridus** Hornsch. in Spreng. Syst. IV, 1, p. 173 (1827); Bryol. europ. II, t. 186 (1846).
Auf dem Chelmos, steril.

342. **Trichostomum crispulum** Bruch in Flora XII, 2, p. 395, t. 1, f. 4 (1829).
Bei Patras.

343. **Trichostomum nitidum** Lindb. Om de europ. Trichostom. p. 45, sub *Tortula* (1864); Schimp. Syn. ed. 2, p. 579 (1876).
Bei Patras.

344. **Barbula tortuosa** L. Sp. pl. p. 1119 sub *Bryo* (1753); Web. et Mor. Bot. Taschenb. p. 205 (1807).
In der Tannenregion des Olenos, steril.

345. **Barbula cylindrica** Tayl. in Mack. Fl. hib. II, p. 26 sub *Zygotrychia* (1836); Schimp. in Hedwigia 1873, p. 47 et Syn. ed. 2, p. 208 (1876).
In der Tannenregion des Olenos, steril.

346. **Barbula revoluta** Schrad. Syst. Samml. Krypt. Gew. 1, Nr. 54 sub *Tortula* (1796); Brid. in Schrad. Journ. III, 2, p. 299 (1801).
Auf dem Chelmos mit *Didymodon rubellus*, steril.

[1] Bearbeitet von J. Breidler.

347. **Barbula muralis** L. Sp. pl. p. 1117 sub *Bryo* (1753); Timm. Fl. Megalop. Prodr. p. 240 (1788).
Bei Patras, c. fruct.

348. **Barbula inermis** Brid. Bryol. univ. I, p. 581 pro var. γ. *Syntrichiae subulatae* (1826); C. Müll, Syn. I, p. 624 (1849).
Auf dem Olenos und Chelmos, c. fruct.

349. **Barbula intermedia** Brid. Bryol. univ. I, p. 586 sub *Syntrichia* (1826); Milde Bryol. siles. p. 129 (1869).
In der oberen Region des Panachaicon mit *Orthotrichum cupulatum*, steril; auf dem Kastro bei Kalavryta, c. fruct.

350. **Barbula ruralis** L. Sp. pl. p. 1116 sub *Bryo* (1753); Hedw. Fund. II, p. 92 (1782).
In der Tannenregion des Olenos, c. fruct. und auf dem Panachaicon, steril.

351. **Grimmia apocarpa** L. Sp. pl. p. 1115 sub *Bryo* (1753); Hedw. Descr. I, p. 104. t. 39 (1787).
Auf dem Chelmos und Olenos, c. fruct.

352. **Grimmia pulvinata** L. Sp. pl. p. 1120 sub *Bryo* (1753); Sm. Engl. Bot. t. 1728 (1807).
Auf dem Kastro bei Kalavryta und auf dem Chelmos, c. fruct.

353. **Grimmia trichophylla** Grev. Scott. crypt. Fl. Nr. 20, t. 100 et Fl. Edinb. p. 235 (1824).
In der Tannenregion des Olenos spärlich und steril zwischen *Barbula ruralis*.

354. **Zygodon viridissimus** Dicks. Fasc. pl. crypt. IV, p. 9, t. 10, f. 18 sub *Bryo* (1801); Brown in Trans. of Linn. soc. XII, 1, p. 575 (1819).
Auf dem Olenos zwischen *Homalothecium sericeum*, steril.

355. **Orthotrichum cupulatum** Hoffm. Deutschl. Fl. II, p. 26 (1796).
In der oberen Region des Panachaicon.

356 **Funaria hygrometrica** L. Sp. pl. p. 1110 sub *Mnio* (1753); Sibth. Fl. Oxon. p. 288 (1794).
Bei Megaspilaeon, reichlich fructificirend.

357. **Bryum alpinum** Huds. Fl. angl., p. 415 (1762).
Auf dem Panachaicon, steril. ♀

358. **Bryum capillare** L., Sp. pl. p. 1121 (1753).

Var. **cavifolium.** Planta humilis dense caespitosa. Folia breviora, obovata et subpathulata, valde concava, latiuscule limbata, margine anguste recurvo, apicem versus plano minute serrato, costa in apiculum flexuosum excurrente, in sicco sinistram versus contorquata. Capsula in pedicello breviore minor, cum collo et operculo 2·5—3 *mm* longus.

Auf Felsen und steinigem Boden auf dem Olenos.

359. **Bryum bimoideum** de Not. Epil. p. 383 (1869).
In der oberen Region der Kyllene.

Bryum bimoideum de Not. ist eine noch wenig bekannte, nicht aufgeklärte Art. Der Autor vergleicht sie mit *Bryum pallescens*, *Br. pseudotriquetrum* und *Br. bimum*. Zum Schlusse sagt er: »Num varietas Bryi bimi dioica?« — Venturi und Bottini stellen dieselbe in »Enumerazione critica dei Muschi italiani«, p. 34 (1884) mit einem? als Synonym zu *Br. cuspidatum* Schimp. — Limpricht in Rabenh. Krypt. Fl. IV. Band, II. Abth., p. 442 (1893), vermuthet darin eine kleinere Form von *Br. pseudotriquetrum*.

Die hier angeführte Pflanze von der Kyllene, die nur junge Fruchstiele ohne Kapseln trägt, ist habituell dem *Br. cuspidatum* oder dichtrasigen Formen des *Br. bimum* ähnlich, letzterem gleicht sie auch in den Blättern, unterscheidet sich jedoch von demselben durch den diöcischen Blüthenstand.

360. **Philonotis laxa** Limpr. in Rabenh. Krypt. Fl. IV, 2, p. 563 (1893).
Auf nassen Felsen bei Megaspilaeon, steril.

361. **Philonotis calcarea** Schimp. Coroll. p. 86 (1856). — *Bartramia calcarea* Bryol. europ. IV, t. 325 (1886).

Auf dem Chelmos und Panachaicon, steril.

362. **Leptodon Smithii** Dicks. Fasc. plant. crypt. II, p. 10, t. 5, f. 4 sub *Hypno* (1790); Mohr. Obs. bot. p. 27 (1803).

Auf dem Olenos, spärlich zwischen *Homalothecium sericeum*; c. fruct. ♀.

363. **Leucodon morensis** Schwägr. Suppl. II, I, p. 82, t. 125 (1823). — *Hypnum morense* Schleich. in Sched. — *Leucodon sciuroides* β. *morensis* De Not. Sillab. musc. p. 79 (1838).

In der Tannenregion des Olenos, reich fruchtend.

364. **Isothecium myurum** Brid. Bryol. univ. II, p. 367 (1827). — *Hypnum myurum* Poll. Hist. pl. Palat. III, Nr. 1054, f. 8 (1877).

In der Tannenregion des Olenos, mit *Homalothecium sericeum* steril.

365. **Isothecium viviparum** Neck. Delic. gallo-belg. II, p. 475 sub *Hypno* (1768); Lindb. Rev. crit. icon. Fl. Dan. in Acta soc. scient. fenn. X, p. 12. (1870). — *I. myurum* Brid. Bryol. univ. II, p. 367 (1827).

In der Tannenregion des Olenos, mit *Homalothecium sericeum*, steril.

366. **Homalothecium sericeum** L. Sp. pl. p. 1127 sub *Hypno* (1753); Bryol. europ. V, t. 456.

An Baumstämmen in der Tannenregion des Olenos, c. fruct. und des Panachaicon, steril.

367. **Scleropodium illecebrum** Schwägr. Suppl. I, II, p. 225 sub *Hypno* (1816); Bryol. europ. VI, t. 557.

In der Tannenregion des Olenos, steril.

368. **Hypnum falcatum** Brid. Musc. Recent. II, II, p. 63, t. 1, f. 6 (1801).

Auf dem Chelmos, mit *Philonotis calcarea*, steril.

369. **Hypnum cupressiforme** L. Sp. pl. p. 1129 (1753).

In der Tannenregion des Olenos, mit *Homalothecium sericeum*, steril.

370. **Radula complanata** Dum. Recueil d'obs. p. 14 (1835).

Auf Baumrinden in der Tannenregion des Olenos, c. fl. ♀ et ♂.

371. **Madotheca rivularis** Nees Naturg. III, p. 196 (1838).

In der Tannenregion des Panachaicon, steril.

372. **Frullania dilatata** L. Sp. pl. p. 1133 sub *Jungermannia* (1753); Dum. Recueil d'obs. p. 13 (1835).

In der Tannenregion des Olenos, c. perianth.

Flechten.[1]

Die Flechten stammen von Patras, Kalavryta und vom Chelmos, Olenos, von der Kyllene und dem Panachaicon. Die Substrate sind Kalke und Kalkconglomerate, Kalk mit Quarz, hornsteinartige[2] und opalartige Kieselausscheidungen, ausserdem ein Ziegelstück von Patras und ein Stück Sandstein vom Chelmos, Rindenstücke von *Olea*, *Juglans*, *Ailanthus* und *Platanus* von Patras, Fichtenrinde vom Olenos, Kiefernrinde vom Chelmos, Erde von Patras und dem Kloster Megaspilaeon. Die auf diesen Substraten gefundenen Flechten sind im Nachfolgenden aufgezählt.

373. **Collema furfum** Ach. Prodr. p. 132. — Nyl. Syn. I, p. 107.

Steril auf Kalk vom Olenos.

374. **Collema cristatum** Nyl. Syn. I, p. 109. — Linn. Spec. pl. p. 1610 sub *Lichene*.

Steril auf Kalk von Kalavryta.

[1] Bearbeitet von J. Steiner.

[2] Das in Bd. LXI, p. 252 der Denkschriften irrthümlich als Feldspath vom Peristeri angeführte Mineral ist ebenfalls ein eigenthümlicher hornsteinartiger Quarz.

275. **Synechoblastus nigrescens** Trevis. Caratt. Collem. 1853. — Arn. Jur. Separ. p. 279. — Huds. Fl. Angl. p. 450.

Steril auf Fichten vom Olenos, auf *Pinus*-Rinde vom Chelmos.

276. **Usnea ceratina** Ach. Univ. p. 619.

Steril auf Fichten vom Olenos.

377. **Evernia prunastri** Ach. Univ. p. 442 (exl. δ). — Linn. Spec. Pl. p. 1147 sub *Lichene*.

Olenos.

378. **Sticta linita** Ach. Syn. p. 234 — Nyl. Syn. I, p. 353.

Steril häufig an Fichtenrinde vom Olenos.

379. **Peltigera canina** Nyl. Syn. I, p. 324. — Linn. Fl. Suec. p. 324.

Steril auf moosiger Rinde vom Olenos.

380. **Parmelia acetabulum** Dub. Bot. Gall. II, p. 601. — Neck. Delic. p. 506 sub *Lichene*.

Thallus subtus mox rufofuscus, KHO sanguineo rubet. Pycnides numerosae mox tuberculiforme emersae nigrae. Arthrosterigmata ramosa. Pycnosporae rectae 4·5—7 μ lg., 0·5 μ lt.

Mehrere Exemplare, sterile und mit Apothecien auf Fichtenrinde vom Olenos.

381. **Physcia** (Sect. *Anaptychia*) **ciliaris** DC. Fl. fr. II, p. 396. — Linn. Spec. plant. p. 1144 sub *Lichene*.

Steril zwischen und über *Sticta linita* vom Olenos.

382. **Physcia pulverulenta** Schreb. f. *venusta* Ach. Meth. p. 211 sub *Parmelia*.

Auf Rinden vom Olenos.

383. **Physcia stellaris** Nyl. Prodr. p. 307. — Linn. Sp. plant. p. 1144 sub *Lichene*.

Forma adpressa quaedam optime evoluta. KHOthallus extus intusque non mutatur v. sero levissime tantum lustescit. Apothecia et sporae speciei. Pycnides atrae mox tuberculiforme emersae. Arthrosterigmata ramosa, sterilia elongata supra incrassata saepe immixta, pycnosporae 2—3·5 μ lg., 0·5—0·7 μ lt.

Auf *Juglans, Ailanthus* und *Plantanus* von Patras. Im Herb. Eggerth (Univers. Wien) befindet sich bei *Ph. dimidiata* (vergl. Arn. Fl. 1887, p. 1445) ein nicht näher bezeichnetes Exemplar einer *stellaris* auf Oelbaumrinde von Corfu, welches der Flechte von Patras nahe entspricht.

Die f. *leptalea* Th. Fr. Sc. p. 140. — Ach. Prodr. p. 108 sub *Lich.* auf *Pinus*-Rinde vom Chelmos.

384. **Xanthoria parietina** Th. Fr. Arct. p. 67. — Linn. Sp. pl. p. 1143.

Auf *Pinus*-Rinde vom Chelmos, auf *Olea, Ailanthus* von Patras. Die f. *aureola* Ach. Univ. p. 478 auf Kalk von Kalavryta. *F. imbricata* Mass. exs. 32 auf *Ailanthus*.

385. **Caloplaca** (Sect. *Amphiloma*) **elegans** Th. Fr. Scand. p. 168. — Link. Ann. d. Bot. I, p. 37 sub *Lich.*

Nur einige Thalluslappen auf Kalk vom Chelmos.

386. **Caloplaca** (Sect. *Amphiloma*) **callopisma** Th. Fr. Sc. p. 169 — Ach. Univ. p. 437 sub *Lecan.*

Auf Kalk von Patras und Kalavryta. F. *centroleuca* Mass. von Patras.

387. **Caloplaca** (Sect. *Aphiloma*) **aurantia** f. *centrifuga* Mass. in Sched. 1855 p. 66 exsicc. n. 94.

Ein kleines Exemplar auf Kalk von Kalavryta, welches am besten Mass. exs. 94 dext. entspricht.

388. **Caloplaca** (Sect. *Amphiloma*) **granulosa** Müll. Arg. Princ. p. 40 sub *Amphil.* — Arn. Jura Sep. sub *Physcia*.

Der Thallus noch spärlicher entwickelt, als ihn das untere Exemplar in Hepp exs. 908 zeigt.

Neben *Cal. callopisma* auf Kalk von Patras.

389. **Caloplaca aurantiaca** Th. Fr. Sc. p. 177 — Lightf. Fl. Scot. II, p. 810 sub *Lich.*

Auf Sandstein vom Chelmos. Die f. *placidia* Mass. Symm. p. 32 auf Kalk von Kalavryta.

390. **Caloplaca pyracea** Th. Fr. Sc. p. 178 — Ach. Meth. p. 176 *Parm. cerina* ζ. *pyracea*.

Auf *Olea* von Patras und auf *Pinus*-Rinde vom Chelmos.

391. **Caloplaca cerina** Th. Fr. Sc. p. 173. — Ehrh. exs. n. 216 sub *Lichene.*

Die f. *Ehrharti* auf *Pinus*-Rinde vom Chelmos.

392. **Caloplaca** (Sect. *Pyrenodesmia*) **chalybaea** Th. Fr. Sc. p. 172. — Duf. in E. Fr. Lich. Eur. p. 125 sub *Parmelia.*

Die normale Pflanze auf Kalk von Kalavryta und dem Panachaicon.

393. **Caloplaca** (Sect. *Pyrenodesmia*) **variabilis** Th. Fr. Sc. p. 172. — Pers. Ust. Ann. 1794, p. 26 sub *Lichene.*

Die normale Pflanze auf Kalk von Kalavryta und vom Panachaicon. Eine auffallende Form, allerdings in sehr kleinen Exemplaren, neben *Cal. callopisma* auf Kalk von Patras:

Thallus areolatus albescens, discus apotheciorum albo-pruinosus, margo albofarinosus, involutus, primum saltem radiatim striatus, crassus. Die Pflanze entspricht einem Exemplare aus dem Nachlasse von Loyka im Herb. des k. k. Hofmuseums in Wien, welches als *Lecan. variabilis* f. *dealbata* Nyl. n. 191 inedit. bezeichnet ist. Ein sehr spärliches Exemplar findet sich auch auf einem Stücke Kalk, welches Herr Oberstlieutenant Hartl auf dem Tringia sammelte. Vielleicht ist es dieselbe Form, von der Th. Fr. Sc. p. 173 sagt, dass sie der *Lecan. Agardhiana* Ach. beigemischt sei. Ihre Apothecien sind äusserlich denen der *Lecan. Agardhiana* Ach. sehr ähnlich.

394. **Caloplaca** (Sect. *Pyrenodesmia*) **fulva** Müll. Arg. Fl. 1872, p. 470. — Anzi Symb. p. 7 sub *Zeora* Exs. n. 393.

Auf Kalk vom Olenos und vom Panachaicon.

395. **Caloplaca** (Sect. *Pyrenodesmia*) **intercedens** Stnr. Sitzb. d. k. Ak. d. Wiss. Wien, math.-naturw. Cl. Bd. CII, Abth. I, p. 163. — Trevis. Lich. Venet. n. 33 sub *Pyrenodesmia.*

Die normale Pflanze auf Kalk von Kalavryta.

Var. **albomarginata** Stnr. Denkschr. d. k. Akad. d. Wiss. Wien, Bd. LXI, p. 263. Vom Panachaicon. Hier auch eine Form, welche wegen der zuerst deutlich eingesenkten, dann vortretenden Apothecien (0·7 *mm* diam. oder kleiner) und ihrer thallodischen, weissen und dicken Berandung zu *albomarginata* gehört, deren Thallus aber den Kalk violettgrau färbt, und deren Discus schon trocken, mehr oder weniger dunkel grauviolett erscheint, benetzt aber braunlichgrau oder violettgrau wird. Sie kann als f. *cinereovinosa* m. der var. *albomarginata* untergeordnet werden.

Das freundliche Entgegenkommen des Herrn Appellgerichtsrathes Dr. Arnold, für das ich hier meinen Dank ausspreche, hat es mir möglich gemacht, in die von ihm und von Körber unterschiedenen Formen durch die Originalexemplare Einsicht zu erhalten. Darnach unterscheidet sich *albomarginata* m. von *alpina* Hepp-Arn. Verh. d. z. b. G. Wien 1869, p. 640 (die *alpina* Arn. Verh. 1879, p. 376, sowie die *nigricans* Arn. Verh, 1869, p. 640 und *granulosa* Arn. ibid. sind nach ihrem Thallus Formen der *Cal. variabilis*) durch die zuerst eingesenkten Apothecien, verhält sich also zu *alpina* so, wie die Hauptform zu *fraudulenta* Krb.

396. **Caloplaca** (Sect. *Blastenia*) **percrocata** Stnr. — Arn. Lich. Exs. 1859—1893, p. 26 und p. 29 sub *Blastenia.* — Arn. Exs. 924 *Blast. arenaria* var. *percrocata.*

Auf Hornstein vom Panachaicon.

397. **Gyalolechia aurella** Arn. Jur. Sep. p. 92. — Hoffm. D. Fl. 197 sub *Verrucaria.*

Häufig vom Chelmos, Olenos, von Kalavryta und vom Panachaicon, theils über andere Flechten, theils auf dem Gestein zerstreut.

398. **Gyalolechia lactea** Arn. Fl. 1881, p. 311 et exs. Monoc. n. 95. — Mass. in Sched. 1856, p. 133 und exs. 236.

Auf Kalk mit Hornstein von Patras.

Die Sporen von Mass. exs. 236 (Herb. Univers. Vienn.) sind abgerundet tönnchenförmig, mit dicker Scheidewand 12—14 μ (selten 16 μ) lg., 7·5—9 μ lt., entsprechen also denen der Gattung nicht. Arn. exs.

1158 *a* hat schmälere Sporen 12—15 μ lg., 6—7·4 μ lt. mit dünnerer Scheidewand, aber hie und da mit Mittelporus.

Arn. Monoc. 95 besitzt längliche Sporen mit schmaler Scheidewand, 16—21 μ lg., 6—7·5 μ lt. Die Flechte von Patras, in der Tracht der Apothecien der Münchener gleichend, hat längliche Sporen mit durchaus dünner Theilungswand von 18—23·5 (selten 25) μ Länge und 6·5—8 μ Breite. Sie möchte also etwa als f. *macrospora* zu *lactea* (Mass.) Arn. gestellt werden, vorausgesetzt, dass *lactea* Mass. anderer Herb. zu *lactea* Arn. stimmt.

399. **Gyalolechia** (Sect. *Candelaria*) **vitellina** Th. Fr. Spitz. p. 19. — Ehrh. exs. n. 155 sub *Lichene.*

Vom Chelmos, Patras, dem Panachaicon und Kyllene vorliegend, sowohl auf dem Gestein als auch über verschiedenen Flechtenkrusten.

400. **Rinodina exigua** Arn, Jur. n. 170. — Ach. Prodr. p. 69 sub *Lichene.*

Auf *Pinus*-Rinde vom Chelmos.

401. **Rinodina corticola** Arn. Verh. d. zool. bot. Ges. Wien 1879, p. 370. — Arn. ibid. 1868, p. 952, sub *Rinod. teichoph.* var. — Anzi exs. 377 *Rin. metabolica* var.

Thallus et margo apotheciorum cinereus. Sporae 18—23·5 μ lg., 9—12 μ lt. Sporoblast. subquadratis, cordatis v. subrotundis. Sporae in Anzi exs. 377 *b* 16—20 μ (raro 22 μ) lg., 8—10·5 μ lt., in 377 *a* 18—24·7 μ lg., 10—14 μ lt.

Auf *Pinus*-Rinde vom Chelmos. Die Pflanze gleicht im Habitus der *Rin. Trevisani* Hepp. exs. 80.

402. **Rinodina Bischoffii** Hepp. Lich. Eur. exs. n. 81.

Auf Kalk vom Panachaicon. Auf Kalk vom Chelmos sehr spärlich, eine auffallende Form mit ockerig bestäubten Areolen.

403. **Rinodina immersa** Arn. Jur. Sepr. p. 104. — Krb. Par. p. 75 sub *Rin. Bischoffii* β. *immersa.*

Auf mehreren Kalkstücken vom Panachaicon.

404. **Rinodina ocellata** Th. Fr. Sc. p. 204 Obs. — Hoffm. Pl. lich. 92 sub *Verruc. videtur* — Ach. Prodr. p. 61 sub *Lich.*

Die normale Pflanze mit braungrauem Thallus auf Kalkconglomerat von Kalavryta.

405. **Acarospora smaragdula** Arn. Jur. Sep. p. 101. — Wahlb. in Ach. Meth. Suppl p. 29 sub *Endocarp.*

Auf Hornstein vom Panachaicon, vorherrschend reihenweise geordnete Areolen in den Ritzen des Gesteines. Die Farbe der Areolen gleicht der von *A. Vernonensis* Mass. auffallend, die Form ist aber die von *rufescens.* Sporae 2—4 μ lg., 1·5—2 μ lt.

406. **Acarospora fuscata** Arn. Jur. Sep. p. 101. — Schrad. Spic. p. 83.

Sehr spärlich vom Panachaicon. Sporae 3·5—6·5 μ lg., 1·8—2·5 μ lt.

407. **Lecania** (Sect. *Dimerospora*) **Rabenhorstii** Arn. Jur. Sep. p. 124. — Hepp. Eur. p. 75.

Auf Kalk von Patras.

408. **Lecanora** (Sect. *Placodium*) **crassa** Ach. Univ. p. 413. — Huds. Fl. Angl. II, p. 530 sub *Lichene.*

Auf Kalkconglomerat von Kalavryta. Die f. *caespitosa* Vill. Dauph. p. 976, t. 55 auf Erde beim Kloster Megaspilaeon bei Chelmos.

409. **Lecanora** (Sect. *Placodium*) **muralis** Schär. Enum. 4 fig. 2 (sec. Nyl. Scand. p. 133). — Arn. Jur. Sep. 97 sub *Placod.* — Schreb. Spic. p. 130.

Vorherrschend var. *diffracta* Ach. Prodr. p. 63. — Nyl. Scand. p. 133, vom Chelmos, Olenos und dem Panachaicon. Von der Kyllene liegt die Form mit vollständig krustenförmigem, am Rande nicht effiguriertem Lager und eingesenkten, aus dem Lager nicht vortretenden Apothecien vor. Vollständig übereinstimmende Exemplare sammelte Unger neben der gewöhnlichen *diffracta* auf dem St. Croce auf Cypern (Herb. d. k. k. Hofmus. Wien, sub *Plac. sax.* var. *diffractum*). Vielleicht entspricht sie der mir unbekannten f. *areolata* Leigth. in Herb. Hepp (comp. Stitzenb. Helv. p. 88).

Ich bin der Meinung, dass diese Form von *diffracta* Ach. unterschieden werden sollte und nach der Beschreibung l. c. auch getrennt werden kann.

Die var. *versicolor* Ach. vom Panachaicon.

410. **Lecanora** (Sect. *Placodium*) **subcircinata** Nyl. Fl. 1873, p. 18.

Thallus *KHO* rubescit. Pycnides majores, compositae, tandem emergentes thallo obvallatae, supra atrae. Sterigmata fertilia simplicia v. subsimplicia ramosa, sterigmata sterilia septata, supra saepe incrassata, immixta. Pycnosporae rectae 3·5—7 μ lg., 1—1·8 μ lt. Auf hornsteinartigem Quarz von Olenos und dem Panachaicon.

411. **Lecanora** (Sect. *Placodium*) **albescens** Arn. Jur. Sep. p. 114. — Th. Fr. Sc. p. 252 p. p. — Hoffm. D. Fl. II, p. 165 sub *Psora*.

Thallus suborbicularis ambitu effiguratus.

Auf Kalk von Patras.

412. **Lecanora atra** Ach. Univ. p. 344 p. p. — Huds. Fl. Angl. p. 530 sub *Lichene*.

Pycnides supra coeruleo virides. Pycnosporae ad 18 μ lg. Auf Kalk mit Hornstein vom Olenos und Panachaicon.

413. **Lecanora subfusca** Ach. Univ. p. 393. — Linn. Suec. p. 409 sub *Lichene*.

Var. *pinastri* Schär. Spic. p. 390 auf *Pinus*-Rinde vom Chelmos. Var. *rugosa* Pers. in Ach. Univ. p. 304 auf Ölbaumrinde von Patras. Eine kleinfrüchtige Form, die der *glabrata* Ach. Univ. p. 393 nahe steht, auf *Ficus*-Rinde von Patras.

414. **Lecanora Hageni** Ach. Univ. p. 367 p. p. — Ach. Prodr. p. 57 sub *Lichene*.

Die Var. *umbrina* Ehrh. mit unbereiften Apothecien auf *Pinus*-Rinde vom Chelmos.

415. **Lecanora angulosa** Ach. Univ. p. 364. — Schreb. Spic. p. 136 sub *Lichene*.

Discus apotheciorum $CaCl_2O_2$ citrinus. Auf Fichtenrinde vom Olenos.

416. **Lecanora pallida** Arn. Jur. Sep. p. 112. — Schreb. Spic. p. 133.

Discus apothecium $CaCl_2O_2$ non mutatur. Auf der Rinde von *Pinus*-Zweigen vom Chelmos.

417. **Lecanora sordida** Th. Fr. Arct. p. 115 p. p. Th. Fr. Scand. p. 246. — Pers. Ust. Ann. VIII, p. 26. Auf Hornstein vom Chelmos. Daselbst auch die var. *bicincta* Th. Fr. Sc. p. 246. Pycnides immersae, atrae. Sterigmata ramosa subsimplicia v. simplicia.

Pycnosporae falcatae, arcuatae v. flexuosae 18—25 μ lg., 0·5 μ lt.

418. **Lecanora polytropa** Nyl. Sc. p. 164. — Ehrh. exs.n. 294 sub *Lichene*.

Auf Hornstein vom Chelmos und Panachaicon.

419. **Lecanora dispersa** Flk. D. Fl. III, p. 4. — Pers. in Ust. Ann. VII, p. 27 sub *Lichene*.

Apothecien auf dem Gestein und über Flechtenkrusten von Patras, Kalavryta und von der Kyllene.

420. **Lecanora crenulata** Arn. Jur. Sep. p. 115. — Dicks. Crypt. 3, p. 14. — Syn.: *Lecan. caesioalba* Krb. Par. p. 82.

Discus fuscescens v. obscure lividus plus minus pruinosus, margo tumidulus demum crenatus.

Auf Kalk vom Panachaicon. Nicht selten auch die f. *macra* Sommerf. Comp. Th. Fr. Sc. p. 253.

421. **Lecanora Agardhiana** Ach. Syn. p. 152. — Syn. *Lecan. Agardhianoides* Mass. Ric. p. 11.

Auf Kalk des Panachaicon. Epithecium *KHO* non mutatum, HNO_3 adh. rubescit. Sporae 7—11 μ lg., 4·7—6 μ lt. Pycnides supra coeruleo-virides. Sterigmata simplicia breviora. Pycnosporae arcuatae v. varie flexuosae 14—16·5 μ lg., 0·7—1 μ lt.

422. **Lecanora** (Sect. *Aspicilia*) **calcarea** Sommerf. var. *concreta* Schär. Spic. p. 73.

Auf Kalk von Kalavryta und dem Panachaicon.

Die var. *viridescens* Krb. Par. p. 95. — Mass. Ric. p. 46 häufig auf Kalk vom Panachaicon, ein Exemplar, auch der Tracht nach, Mass. exs. 263 vollständig entsprechend. Sterigmata simplicia v. subsimplicia

ramosa, sterigmata sterilia, supra incrassata, saepius immixta. Pycnosporae rectae v. raro levissime curvatae 7—10 μ lg. Die f. *ochracea* Anzi mit grünlichen mehr oder weniger ockerig bestäubten Areolen häufig von Olenos, Patras und Kalavryta. Alle Formen verschiedene Syntrophen beherbergend.

422. **Lecanora** (Sect *Aspicilia*) **farinosa** Nyl. Fl. 1878, p. 248. — Flk. in Berl. Mag. 1810, p. 125.

Auf Kalk vom Panachaicon die normale Pflanze.

423. **Lecanora** (Sect. *Aspicilia*) **trachytica** Arn. Fl. 1887, p. 150. — Mass. Ric. p. 44.

Thallus KHO extus intusque optime sanguineo rubet, $CaCl_2O_2$ et J non mutatur. Discus apotheciorum madefactus fuscescit v. non mutatur. Pycnides immersae supra atrae v. varie rufo-fuscae. Sterigmata fertilia simplicia v. subsimplicia ramosa. Sterigmata sterilia filiformia, crassiora, septata saepius immixta.

Pycnosporae bacillares rectae v. raro leviter curvulae 5—10 μ lg. 1—1·8 μ lt.

Vom Panachaicon und von der Kyllene; von ersterem in mehrereren Exemplaren.

Die Apothecien und Pycniden behalten, wenn sie benetzt werden, ihre schwarze Farbe oder verändern sie, und zwar an denselben Exemplaren, in Braun, ohne dass dabei das Alter von einem Einfluss wäre, ganz so, wie es auch bei Mass. exs. 260 der Fall ist.

Nachdem ich nun *trachytica* Mass. in gut entwickelten Exemplaren von verschiedenen Standorten kennen gelernt, bin ich sicher, dass die in Sitzungsb. d. k. Ak. d. Wiss. Wien, math.-nat. Cl. Bd. CII, Abth. I, p. 165 als fragliche *trachytica* Mass. vom Hymettus angeführte Flechte nicht zu dieser Art gehört.

In ihrer auffallenden Reaction mit KHO, welche darin besteht, dass nur die Markschichte roth wird, während die Rindenschichte ungefärbt bleibt, und in der Tracht der Areolen mit Ausnahme der Randareolen stimmt sie ganz mit *Pach. calcarea* f. *bullosa* Mass. exs. 266 überein. Dagegen hat die *bullosa* punktförmig geöffnete Apothecien, während sie bei der Flechte vom Hymettus einen deutlich erweiterten Discus bilden.

424. **Lecanora** (Sect. *Aspicilia*) **olivacea** Bagl. e Car. in Comm. Crit. Ital. I, p. 441 (1864).

Areolae primum subrotundae tandem mutua pressione angulosae, cervino-fuscae albo marginatae tandem nigrescentes, hic inde cinerascentes, opacae, prothallo obscuro vestitae, madefactae olivaceae ad 0·8 *mm* diam. v. minores. Apothecia immersa, parva, tandem subrotunda disco plus minus obscure sanguineo rufo, saepe linea alba thalli decorticati marginata. Excipulum mere thallodes, stratum gonidiale sub hypothecio crassum. Paraphyses crassiores, septatae, supra plus minus incrassatae et rufo-fuscae.

Sporae raro evolutae 12—14 μ lg., 7—9·5 μ lt. Thallus KHO v. $CaCl_2O_2$ non mutatus, J leviter violascit.

Auf Kalk mit Hornstein von der Kyllene. Die Flechte stimmt mit der Beschreibung und Abbildung in Bagl. Car. Anacr. dei Lich. della Valsesia 1880, p. 225 und tab. II, Fig. 24 und einem Originalexemplar im Herb. Eggerth (Univers. Wien).

Aspic. olivacea f. *cervinocuprea* Arn. in Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien 1876, p. 357 und ibid. 1879 p. 381. exs. 754; in Arn. Lich. exsicc. 1859—1863 mit *cuprocatra* Nyl. vereinigt, unterscheidet sich durch etwas kleinere, besonders aber dickere öfter grauliche Areolen und etwas mehr vortretende Apothecien.

Lecan. cupreo-atra Nyl. Fl. 1866, p. 417, steht der *olivacea* noch näher. Arn. exs. 1114, Loyka 44 und Zw. 715 erschienen von der normalen *olivacea* nur dadurch etwas verschieden, dass der dunkle Prothallus vorherscht, die noch dünnen Areolen öfter inselartig auf ihm erscheinen und die Apothecien sehr klein und meistens heller gefärbt sind. Vergl. Arn. Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien 1893, p. 405.

Es liegt aber bei Zw. 715 (Herb. Univ. Vienn). ein Exemplar, welches von *olivacea* Bagl. wohl kaum irgendwie zu unterscheiden wäre. Der innere Bau der Apothecien ist überall übereinstimmend, die Sporenbildung nur bei Arn. 754 eine reiche. Was die Reaction der Markhyphen gegen J anlangt, ist ein Unterschied nur in Bezug auf deren Intensität vorhanden. Die Hyphen der Gurgler Flechte Arn. 754 färben sich schwarzviolett, während sonst eine leichte, aber deutliche und gleichmässige Färbung eintritt. Je dicker die Markschichte ist, umso stärker tritt die Reaction ein. Pycniden fand ich nur bei Arn. 754.

Pycnides tandem tuberculiformes, emersae atrae, sub micr. olivaceo-virides. Sterigmata 14—16 μ lg. simplicia v. subsimplicia, ramosa, tenuia. Sterigmata sterilia crassa, septata supra clavata.

Pycnosporae rectae 4·5—7 μ lg., 0·5—1·8 μ lt.

426. **Lecanora** (Sect. *Aspicilia*) **cinereorufescens** Th. Fr. Sc. p. 284 (Arct. p. 134 p. p.). — Ach. Univ. p. 677 sub *Urceolaria*.

Thallus cinereo-plumbeus, plus minus ochraceo-suffusus. KHO adh. lutescit, $CaCl_2O_2$ non mutatur. Hyphae J coerulescunt. Sporae 12—15·5 μ lg., 5·5—6·5 μ lt.

Zwei kleine Exemplare auf Kalkhornstein vom Chelmos, die nach der Färbung des Lagers als f. *ochracea* Krb. Syst. p. 162 bezeichnet werden können.

427. **Lecanora** (Sect. *Aspicilia*) **Prevostii** Th. Fr. Sc. p. 288. — Var. *affinis* Mass. Symm. p. 23 et exs. 330.

Ein kleines Exemplar auf Kalk vom Panachaicon, welches zwar der typischen *affinis* Mass. nicht vollständig entspricht, weil die Apothecien etwas grösser und mehr gerundet sind, daher auch mehr vortreten, aber dieser doch näher als der normalen *Prevostii* steht.

Pycnides apotheciis juvenilibus similia. Sterigmata simplicia ramosa, pycnosporae bacillares, rectae 7—10·5 μ (rar. 12 μ), lg. 0·5—1 μ lt.

428. **Diploschistes violarius** Nyl. — f. *graecus* Stnr.

Thallus crassus, verrucoso bullatus caesius v. plumbeo cinereus, madefactus viride cinereus, ad marginem extenuatus albidus. Apothecia hic inde gyrose congesta iis scruposae simillima margine subcrenulato. Sporae magnae, multo-septatae, utroque apice acutatae non raro ad 35 μ lg. 21 μ lt., membrana juniorum J coerulescit. Pycnides immersae. Sterigmata sterilia filiformia, septata, fertilia simplicia, ramosa. Pycnosporae breviter baculiformes rectae 3·5—6 μ lg., 1—1·4 μ lt.

Thallus KHO lutescit, $Ca\,Cl_2\,O_2$ intense violascit, J passim levius coerulescit. In Bezug auf die Reactionen stimmt die Flechte vollständig mit Arn. exs. 890 überein (vergl. dagegen Hue Add. und Lamy d. C. Chap. Cat. p. 94, wo J — angegeben ist). Da *violarius* Nyl., so weit ich zu finden vermag, nur durch die Farbenreactionen von *scruposus* verschieden ist, so dürfte diese Art, weitere zustimmende Funde vorausgesetzt, wohl nur als geographische Einheit aufzufassen sein, woraus sich wieder ergibt, dass die Bezeichnung für die f. *graecus* nur eine provisorische sein kann.

429. **Pertusaria communis** DC. Fl. fr. II p. 320.

Steril auf Fichtenrinde vom Olenos.

430. **Pertusaria subinquinata** Stnr.

Thallus mediocris, areolatus, viride-cinereus, madefactus viridis, reag. solit. caeterum non mutatus, KHO add. $CaCl_2O_2$ lutescit. Areolae fertiles nunquam elatae. Apothecia 2—3 in quavis areola, primum subrotunda disciforme dilitata, deinde confluentia pseudodiscum non interruptum ad 1 *mm* latum, reliquiis areolae marginatum, formant.

Discus primum obscurus mox fuscus, madefactus dilute fuscus. Epithecium fuscescens KHO leviter violascit.

Sporae octonae late ellipticae apicibus attenuatis ad 33 μ lg., 20 μ lt. v. minores, p. m. p. uniserialiter in ascis cylindricis. J adh. asci tantum coerulescunt. Pycnides frustra quaesivi.

Ein ziemlich dürftiges Exemplar neben *Rhiz. geographicum* vom Panachaicon.

Die Flechte steht der *inquinata* (Ach) Th. Fr. Sc. p. 311 nahe, weniger deren kleinfrüchtigen Formen *personata* Th. Fr. l. c., *chiodectonoides* Bagl. Mass. Misc. p. 26 und *nolens* Nyl. Sie unterscheidet sich aber durch ihren Thallus, die bald hell gefärbten grossen Apothecien und die fast immer einreihigen Sporen. Die Sporen selbst zeigen in der ganzen Gruppe keine haltbaren Unterschiede.

431. **Bilimbia coprodes** Krb. Par. p. 166. — Comp. Stitzenb. Lec. sabulet. p. 60 et Th. Fr. Sc. p. 385.

Thallus inconspicuus granulosus, fuscus.

Apothecia ad 0·5 *mm* diam. mox convexa, immarginata, nigricantia. Paraphyses laxae, filiformes supra incrassatae et septatae epithecium obscure fusco-viride v. coeruleo-viride formant. Hypothecium rufo-fuscum v. violaceo-rufum. Sporae 16—20 μ lg., 3—4·5 μ lt. 3-septatae, rectae v. leviter curvulae.

Nur einige Apothecien auf Kalk von Patras.

432. **Bilimbia episema** Arn. Fl. 1874, p. 94. — Nyl. Prodr. p. 125 sub *Lecidea*.

Epithecium obscure fuscum v. atro-fumosum, excipulum atro-violaceum, hypothecium rufum v. violaceo-rufum, hymenium non raro subviolaceum. KHO hypothecium magis violascit. HNO_2 epithecium et p. p. hymenium rubro-violascunt. Asci clavati ad 35—40 μ lg., 12 μ lt., membrana supra incrassata. Sporae octonae elliptico-elongatae 9—14 μ lg., 4—5·8 μ lt. 1-septatae v. raro 3-septatae.

Auf *Lecan. calcarea* von Patras. Die Flechte gleicht in ihrer Tracht und Wachstumweise sowohl als den inneren Fruchtmerkmalen Arn. exs. 1194 vollständig.

Die Sporen sind, genau wie dort, zweizellig, selten undeutlich, noch seltener deutlich vierzellig (vergl. dagegen Rabenh. Cryptog. Fl. Bd. I, Abth. III, p. 329). Der Gattungsname stützt sich allerdings nur auf die seltenen viertheiligen Sporen, im Übrigen bleibt es fraglich, ob die Verwandtschaft mit *Patell. aspiciliae* Müll. Arg. Fl. 1872, p. 488 und *Lecid. supernula* Nyl. Fl. 1876, p. 574 nicht ebenso gross ist, als die zu einer *Bilimbia*.

433. **Lecidea** (Sect. *Psora*) **decipiens** Ach. Meth. p. 80. — Ehrh. in Hedw. Stirp. Crypt. II (1819), p. 7.

Die normale Pflanze substeril auf Erde von Patras.

434. **Lecidea** (Sect *Bialora*) **fuscorubens** Nyl. Bot. Not. p. 183.

Paraphyses crassiores, optime et saepe constricto-septatae, ramosae. Pycnides s. mic. rufofuscae.

Sterigmata tenuia, simplicia v. crassiora, septata (Arthroster.) sed cellula apicali tantum fertili.

Sterigmata sterilia, supra saepe incrassata, immixta. Pycnosporae breviter baculiformes rectae 4—5 μ lg. 0·7—1 μ lt.

Auf Kalk vom Panachaicon.

435. **Lecidea parasema** Arn. Jur. Sep. p. 165. — Ach. Prodr. 1798, p. 64 p. p.

Auf *Olea* von Patras. Die f. *rugulosa* Ach. Univ. p. 176 Syn: *grandis* Fw. in Krb. Syst. p. 244 vorherrschend mit graulich ockerfarbigem Thallus, häufig auf *Pinus*-Rinde vom Chelmos. Pycniden und Pycnosporen normal.

436. **Lecidea latypea** Ach. Meth. Suppl. p. 10.

Vom Chelmos und Panachaicon. Hier wächst die Flechte auf dem Thallus der *Lecan. calcarea*, hat aber ihre eigenen wohlausgebildeten Areolen.

437. **Lecidea enteroleuca** Arn. Jur. Sep. p. 164. — Ach. Syn. p. 19 p. p.

Die normale Form vom Panachaicon und vom Chelmos. Die Pflanze vom Chelmos besitzt vorherrschend bogenförmige, selten lockenartige Pycnosporen und etwas verlängerte Sterigmen. Die f. *atrosanguinea* Hepp Eur. n. 252 von der Kyllene und dem Panachaicon. Die f. *pungens* Krb. auf Kieselkalk von Olenos.

438. **Lecidea alba** Schl. Cat. p. 51.

Ein sehr kleines Exemplar auf *Pinus*-Rinde vom Chelmos.

439. **Lecidea atrobrunnea** Schär. Spic. p. 14. — Ram. in DC. Fl. fr. II, p. 367 sub *Rhizocarp.*

Myelohyphae J coerulescunt. Hypothecium incoloratum, luteolum v. rufo-fuscum. Sporae ellipticae 7—11·5 μ lg., 4·7—5·5 μ lt.

Zwei kleinere Exemplare auf Hornstein vom Chelmos, von welchen das eine durch das dunkle Hypothecium und die etwas grösseren Sporen der *fumosa* Hoffm. näher steht.

440. **Lecidea ecrustacea** Arn. Verh. d. zool. bot. Ges. Wien 1874, p. 239. — Anzi exs. 993 sub *Lec. polycarpa* f. *ecrust.*

Thallus depauperatus, myelohyphae J coerulescunt. Apothecia saepe in rimis saxi seriata. Hypothecium fuscum. Sporae 9·5—13 µ lg., 4—5 µ lt. Pycnides atrae. Sterigmata parva simplicia. Pycnosporae rectae v. levissime curvulae 4·5—7·5 µ lg., 1—1·5 µ lt.

Auf Hornstein vom Panachaicon.

441. **Lecidea polycarpa** Anzi exs. n. 478. — Arn. Fl. 1871, p. 152. — Norrl. exs. 339.

Myelohyphae J coeulescunt. Thallus albido-cinereus, habitu molliore, KHO primum lutescit, deinde sanguineo rubet. Hypothecium incolor v. tandem fuscidulum. Sporae non bene evolutae 11·5—14 µ lg., 4·5—6 µ lt.

Auf Kalkhornstein des Panachaicon.

442. **Lecidea meiospora** Nyl. Sc. 225, Fl. 1881, p. 534.

Thallus tenuis areolatus hydrate ferrico paullo tinctus madidus subvirescens. Apothecia minora mox convexiuscula. Sporae 14—16·5 µ lg., 7—8 µ lt. Zu keiner der vielen Formen der *macrocarpa* (DC.) in Waiss. Adj. p. 66 vollständig stimmend, der *Lec. crustulata* v. *oxydata* Bab. exs. 698 (non Krb. exs. 406) nahestehend.

Auf Hornstein vom Olenos.

443. **Lecidea vitellinaria** Nyl. Bot. Not. 1852 p. 177.

Die normale Pflanze auf *Cal. vitellina* vom Chelmos.

444. **Lecidea Halácsyi** Stnr.

Hyphae thallinae tenerae, incoloratae v. levissime tantum infuscatae areolam alienam percurrunt eamque denecant et decolorant. Apothecia parva vix ad 0·4 *mm* diam.; erumpentia tandem adpressa convexiuscula v. convexa, immarginata, impure fusco-nigra, opaca, singula v. 3—4 congesta. Paraphyses filiformes, septatae, curvatulae et ramosae, laxiusculae, supra modice incrassatae.

Epithecium et excipulum obscure fuscum, atroviolaceum v. atroviride. Hymenium et hypothecium incoloratum, luteo-aurantiacum v. varie violaceofuscum. Asci elliptici v. clavati, membrana apicali incrassata ad 50 µ lg., 16—20 µ lt. Sporae octonae late ellipticae, rotundato-cylindricae v. elongatae passim leviter curvulae 9—16 µ lg., 4—6 µ lt. J adh. aut asci violascunt, paraphyses lutescunt v. rubent, aut (in planta Epirot. conf. inf.) hymenium violascit v. vinose rubet. KHO epithecium non mutatur, hymenium et hypothecium plus minus vinose rubent. HNO_3 colorem epithecii, praesertim atro-viride colorati, in violaceum vertit.

Die Areolen von *Rhizoc. geographicum* von der Kyllene bewohnend.

Die Areolen des Wirthes ändern fleckenweise oder reihenförmig ihre Farbe, indem sie zuerst grau oder röthlichgrau und endlich braun werden, zugleich etwas einsinken und sich körnig zertheilen. Die Veränderung scheint bei ihrem Weiterschreiten zuerst die Markschichte zu treffen, deren Hyphen noch sehr lange ihre charakteristische Reaction gegen J beibehalten. Die Hyphen der *Lec. Halácsyi* sind in der Nähe des Hypotheciums als farbloses Fadennetz leicht zu verfolgen, dagegen im Markgewebe des Wirthes nur nach Behandlung mit KHO und HNO_3 als reiches, aber sehr zarthäutiges, kaum merkbar braunlich gefärbtes, torulöses Gewebe aufzufinden.

Der innere Bau der Apothecien gleicht dem der *Lec. supersparsa* Nyl. Arn. exs. 1249 auffallend, so sehr auch Wachsthumsweise und Tracht der Apothecien verschieden sind. Ausserdem fand ich bei *supersparsa* die Paraphysenenden durch reichliche Gallerte verklebt, welche eine deutliche structurlose Deckschichte bildet, die der *Lec. Halácsyi* fehlt. Die Sporen beider Arten sind öfter einander sehr ähnlich, doch bei *Halácsyi* in ihrer Gestalt mehr wechselnd, bei *supersparsa*, soweit mir bekannt, immer gerade.

Wie oben angedeutet wurde, kommt *Lec. Halácsyi* auch auf *Rhiz. geogr.* vom Peristeri in Epirus vor. Diese epirotische Pflanze ist es, welch das dunklere Hypothecium und oft auch Hymenium und die etwas verschiedene Reaction gegen J zeigt.

Doch hängen diese Farben nur von einer Verfärbung des Plasma ab, welche durchaus unconstant ist und die Jodreaction scheint mir nicht zu genügen, um eine besondere Form abzutrennen.

445. **Biatorina atropurpurea** Mass. Ric. p. 135. — Schär. Enum. p. 140 sub *Lecid. sphaeroides* δ p. p.

Apothecia tenuiter marginata ad 1 *mm* diam. disco passim papillato. Hypothecium incoloratum v. luteolum. Sporae obtusae rectae v. leviter curvulae 14—16·5 μ. lg., 7·8 μ. lt.

Ein wenig entwickeltes Exemplar auf *Pinus*-Rinde vom Chelmos.

446. **Biatorina** (Sect. *Catillaria*) **athallina** Hepp. exs. 499. — Arn. Jur. Sep. p. 171.

Auf Kalkmergel vom Panachaicon mit Hepp. exs. 499 vollständig übereinstimmend.

447. **Biatorina**(Sect. *Catillaria*) **pleiospora** Stnr.

Thallus tenuis verrucoso-granulosus, cinereo-ochraceus, fissuris rupis adpressus, reag. solitis non mutatus.

Apothecia parva, primum urceolata, marginata, deinde ad 0·4 *mm* diam. deplanata, tandem convexiuscula, immarginata, atra. Paraphyses filiformes, laxae, supra septatae et capitulatae.

Epithecium apotheciorum juniorum obscure viride, hymenium et pars superior hypothecii fusci dilute coeruleo-viride, tandem epithecium obscure fusco-viride, hymenium decoloratum. Asci clavati membrana apicali incrassata ad 60 μ. lg., 21 μ. lt. Sporae 16 in asco, ellipticae v. elongatae, obtusae rectae v. curvulae 7—12 μ. lg., 4—5 μ. lt. incoloratae, 1-septatae. Pycnides non vidi.

Die Farbenveränderung im hohen Hymenium während des Heranwachsens und die grossen Asci mit je 16 Sporen dürften die Art genügend kennzeichnen.

Der Thallus in kleinen Gruben und Ritzen des Gesteines ist meist dürftig, nur an einer Stelle etwas mehr entwickelt.

Auf Hornstein des Panachaicon.

448. **Buellia verruculosa** Th. Fr. Sc. p. 600. — Borr. in Engl. Bot. 1811, t. 2317.

Areola convexiusculae, stramineae v. decoloratae. Hypothallus obsoletus. Apothecia tandem emersa. Die Flechte kommt der *R. jugorum* Arn. nahe.

Auf der opalartigen Kieselausscheidung vom Olenos mehrere, aber wenig entwickelte Thallusfleckchen.

449. **Buellia** (Sect. *Diplolomma*) **epipolium** Th. Fr. Sc. p. 600. — Arn. Jur. Sep. p. 195 sub *Diplot.* — Ach. Prodr. p. 58 sub *Lichene.*

Auf Kalk mit Hornstein vom Panachaicon.

Daselbst auch die f. *margaritacea* Sommrf. Lapp. p. 148 und *murorum* Mass. Ric. p. 98.

450. **Rhizocarpon geographicum** DC. Fl. Fr. II, p. 365. Linn. Spec. pl. I, p. 1067 sub *Lichene.*

Häufig die normale Pflanze auf Kieselkalk von der Kyllene und dem Panachaicon und auf Sandstein vom Chelmos.

451. **Rhizocarpon obscuratum** Krb. Syst. p. 216. — Ach. Univ. p. 156 sub. *Lec. petraea obscur.*

Ein kleines Exemplar vom Olenos mit *Phaeospora rimosicola.*

452. **Rhizocarpon distinctum** Th. Fr. Sc. p. 625. — Syn. *Lec. alboatra ambigua* Krplh.

Thallus cinereus, fuscocinereus v. p. m. p. plumbeo obscuratus, myelohyphae J violascunt v. passim violascunt. Sporae ellipticae v. varie deformatae 28—33 μ. lg., 15—17·5 μ. lt., diu incoloratae, tandem dilute viridescentes et fuscescentes, pauce septatae. Epithecium KHO magis violascit, HNO_3 roseo violascit.

Häufig auf Kalk mit Quarz vom Panachaicon.

453. **Rhizocarpon concentricum** Th. Fr. Sc. p. 627. — Dav. in Trans. Linn. Soc. 2, p. 284.

Nach dem Originalexemplar im Herb. Eggerth (Univers. Wien) genau dieselbe Flechte, welche Arn. Flor. 1887, p. 151 vom Mt. Deca auf Corfu anführt.

Auf Kalk mit Hornstein vom Panachaicon.

454. **Opegrapha trifurcata** Hepp. in Müll. Princ. p. 67. — Arn. Jur. Sep. p. 219.

Nur einige Apothecien auf Kalk vom Panachaicon.

455. **Melaspilea oleae** Stnr.

Thallus epiphloeodes tenuissimus, obscurus constat ex hyphis fuscis subrotundato cellulosis. Gonidia palmellea fortuito tantum instrata. Apothecia Melasp. megalynae Arn. Fl. 1881, p. 205. — Ach. Univ. p. 244 similia.

Asci primum late pyriformes, deinde elongati ad 62 μ. lg., 21 μ. lt. supra incrassati. Sporae octonae ad 19 μ. lg., 7—9·5 μ. lt. incolores 1-septatae cellula altera subrotunda. Paraphyses crassae, rotundato-cellulosae, supra infuscatae epithecium fuscum cellulosum formant. Hypothecium quoque cellulis rotundis instructum plus mimus luteofuscescens.

In der äusseren Form, der Gruppirung und Farbe der Apothecien und ebenso in Form und Grösse der Sporen gleicht die Pflanze der *Mel. megalyna.* Dagegen ist sie durch die rundlichen, abgeschnürten Zellen des Hypotheciums und besonders der Paraphysen, die im Epithecium eine Dicke von 5—6 μ. erreichen, von allen mir bekannten Arten der Gattung *Melaspilea* bedeutend verschieden, auch von *M. opegraphoides* Bagl., welche ebenfalls auf Ölbaumrinde wächst.

Auf glatten Ölbaumrinden bei Patras.

456. **Arthonia vagans** var. *Körberi* Almq. Arth. p. 51.

Auf Kalk von Kalavryta.

Hyphae thallinae J coerulescunt. Pycnosporae breviter bacillares. 3—4·8 μ. lg., 0·8—1 μ. lt.

457. **Placidium compactum** Mass. Misc. p. 32. — Arn. exs. n. 267.

Asci primum elliptici subpedicellati, deinde elongati. Sporae 8—13 μ. lg., 7—9 μ. lt. late ellipticae v. vere subrotundae. Die Sporen sind allerdings etwas kleiner und oft breiter als in Arn. 267, aber im Ganzen entspricht die Flechte genügend.

Auf Kalk des Panachaicon.

458. **Placidium rufescens** var. *tapeziforme* Mass. Sched. p. 114.

Sporae elongato ellipticae 16—17 μ. lg., 7 μ. lt.

Nur einige Areolen auf Kalk von Kalavryta.

459. **Dermatocarpon pusillum** Arn. Jur. Sep. p. 239. — Hedw. Stirp. Crypt. 1789, p. 56 sub *Endoc.*

Gonidia hymenialia rotunda v. subquadrata 4—5·5 μ. diam.

Auf Erde bei Patras.

460. **Verrucaria** (Sect. *Lithoicea*) **trachytica** Hazsl. in Rab. exs. sub *Endoc.*

Auf Kalkconglomerat von Kalavryta.

461. **Verrucaria** (Sect. *Lithoicea*) **nigrescens** Nyl. Pyren. p. 23. — Pers. Ust. Ann. 1795, p. 36 p. p.

Auf Kalk von Patras und Kalavryta.

462. **Verrucaria** (Sect. *Lithoicea*) **controversa** Mass. Ric. p. 177, Fig. 358 et exs. n. 21, 195.

Sporae forma varia sed praesertim late ellipticae 23—26 μ. lg., 12—15 μ. lt. Gelatina hymenea et asci J rubent.

Auf Kalk bei Patras.

463. **Verrucaria** (Sect. *Lithoicea*) **cataleptoides** Nyl. Prodr. p. 182. — Syn.: *Verr. catalepta* Schär. Enum. p. 211 p. p.

Sporae ellipticae 18—23 μ. lg., 9—12 lt. Der dürftige Thallus in die Gesteinsritzen gedrückt. Die Pflanze gleicht *Zw.* exs. n. 150.

Auf Hornstein vom Olenos.

464. **Verrucaria** (Sect. *Lithoicea*) **margacea** Wahlb. Lapp. p. 465 var. *latericola* Stnr.

Thallus tenuis effusus cinereo-argillaceus subfarinosus, circa perithecia rimoso-areolatus, areolae tandem ad marginem a latere paullo solutae. Perithecia mediocria dimidiatim denudata, atra. Sporae octonae, late ellipticae v. subrotundae 19—31 μ. lg., 14—18 μ. lt. Hymenium J primum coerulescit, deinde praesertim gelatina vinose decoloratur.

Von der normalen *margacea* durch den Thallus und theilweise die Perithecien verschieden.

Auf einem Stück Ziegelstein bei Patras.

465. **Verrucaria** (Sect. *Amphoridium*) **Veronensis** Krb. Par. p. 361. Mass. Ric. p. 173 et fig. 343 sub *Amphor.*

Sporae ellipticae 23—28 (raro 32 μ) lg., 14—17 μ (raro 19 μ) lt. Das Exemplar in Mass. exs. n. 8 hat etwas kleinere, mehr eingesenkte Perithecien, dagegen entsprechen Exemplare von den oberbairischen Alpen aus dem Herb. Eggerth (Univ. Wien) vollständig.

Auf Kalk von Patras.

466. **Verrucaria** (Sect. *Amphorid.*) **dolomitica** Krb. Par. p. 362. — Mass. Sym. p. 80 sub *Amphorid.*

Sporae elongato-ellipticae 30—35 μ lg., 14—16.5 μ lt. Pycnides numerosae, atrae, immersae, paullo emergentes. Arthrosterigmata cellulis apicalibus tantum fertilibus. Pycnosporae breviter bacillares., rectae v. leviter curvulae 3·5—7 μ lg., 0·5 μ lt.

Auf Kalk von Kalavryta und dem Panachaicon.

467. **Verrucaria** (Sect. *Amphoridium*) **tetanocarpa** Stnr.

Thallus in calce maculam albidam formans.

Perithectia immersa, integre nigra, apice tantum convexiusculo et pertuso emersa, cylindrica v. subprismatica ad 0·4 *mm* diam. et 0·5 *mm* alta.

Paraphyses nullae. Sporae octonae late ellipticae 18—21 μ (raro 23 μ lg., 11—14 μ (raro 16 μ) lt., tandem fuscidulae.

J coerulescit v. gelatina vinose rubet.

Auf Kalk vom Panachaicon.

Die kleinen, bald leicht braunlichen Sporen gleichen denen der *Verr. Körberi*; durch die Form der Perithecien aber scheint mir die Art genügend gekennzeichnet.

468. **Verrucaria maculiformis** Krplh. Fl. 1858, p. 303.

Perithecia ad 0·14—0·18 *mm* diam. Sporae elongato ellipticae 14—20 μ lg., 7 μ lt. in ascis late clavatis, tandem elipticis 40—47 μ lg., 25—28 μ lt.

Auf Kalk vom Panachaicon.

469. **Verrucaria calciseda** DC. Fl. fr. I, 1805, p. 317.

Die normale Pflanze auf Kalk vom Panachaicon.

470. **Verrucaria marmorea** Scop. Fl. carn. p. 367 var. *purpurascens* Arn. Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien 1872, p. 307. — Hoffm. Pl. Lich. p. 74.

Auf Kalk vom Panachaicon.

471. **Arthopyrenia Persoonii** Mass. Symm. p. 410.

Perithecia 0·15—0·2 *mm* diam. Sporae 3-septatae ad septa leviter constrictae 14—18 μ lg., 5·5—7 μ lt. in ascis elongatis, supra attenuatis ad 54 μ lg., 16 μ lt.

Auf glatter Ölbaumrinde von Patras.

472. **Pharcidia congesta** Krb. Par. p. 470.

Perithecia minima vix ad 0·1 *mm* diam. fusca v. rufofusca. Sporae octonae graciliter subbacillares usque ad 13 μ lg., 2·3—2·8 μ lt., primum 1-septatae, deinde non raro evidenter 3-septatae in ascis parvis, elongatis 32—38 μ lg., 9—12 μ lt.

Auf *Lecan. angulosa* vom Olenos, das Hymenium des Wirthes bewohnend und bräunend. Die Perithecien nehmen den Discus endlich fast vollständig in Besitz.

473. **Phaeospora rimosicola** Arn. Jur. Sep. p. 301. — Leight. Lich. Fl. p. 496 sub *Verrucaria* et exs. n. 253.

Sporae octonae, elongato-oblongae 3-septatae ad septa leviter constrictae, incolores, tandem fuscae 16—20 μ lg., 5·5—7 μ lt.

Auf dem Thallus von *Rhizocarp. obscuratum* vom Olenos.

473. **Tichothecium pygmaeum** Krb. Par. p. 467. — Fr. Lich. Spitzb. 51 sub *Endococco*.

Die normale Pflanze auf dem Thallus der *Lec. declinascens* vom Chelmos und der *Lecan. calcarea* var. *concreta* von Kalavryta. Die f. *ectanosporum* Anzi Neosymb. p. 16 häufig auf dem Lager von *Lec. entero-leuca, Calopl. intercedens, Lecan. Agardhiana* und *Rinod. Bischoffii* vom Panachaicon.

Die f. *grandiusculum* Arn. Verh. d. z. b. G. Wien 1870, p. 532 auf dem Thallus der *Lecan. atra* und *Lec. calcarea* var. *viridescens* vom Panachaicon.

Perithecia gregatim congesta ad 0·25 *mm* diam.

474. **Tichothecium erraticum** Mass. Symm. p. 94.

Den Thallus der *Calopl chalybaea*, der *Lecan. caclarea* var. *viridescens* von Kalavryta und der *Lecid enteroleuca* von Chelmos bewohnend.

Asci mox elongati, magni, tandem ad 70 μ lg., 18—23 μ lt. Sporae numerosae magnitudine varia, medio non constrictae 6—12 μ lg., 4—5 μ lt.

475. **Tichothecium macrosporum** Arn. Verh. d z. b. G. Wien 1868, q. 960.

Sporae octonae, elongatae, apice altero v. utroque attenuatae, medio saepius leviter constrictae 18 usque ad 23 μ lg., 7—9 μ lt.

Auf dem Thallus der *Lec. enteroleuca* vom Panachaicon.

476. **Tichothecium calcaricolum** Arn. Verh. d. z. b. G. Wien 1873, p. 521. — Mudd. Man. p. 306 sub *Microthelia*.

Perithecia ad 0·25 *mm* diam. Sporae ellipticae, medio leviter constrictae, dilute fuscae, 12—15 μ lg. 7 μ lt.

Auf dem Thallus der *Lecan. calcarea* var. *concreta* vom Panachaicon.

477. **Müllerella dilatata** Stnr.

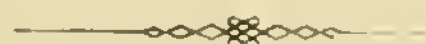
Perithecia primum subglobosa, thallo alieno immersa ad 0·35 *mm* diam., integre rufo-fusca, circa porum valde incrassata nigro-fusca, deinde dilatata pseudodiscum atrum, thallum altitudine vix superantem, formantia. Paraphyses filiformes, ramosae et septatae saepe ad 0·4 μ lt. tandem supra infuscatae. Asci primum late elliptici stipite brevi instructi ad 54 μ lg., 33 μ lt., deinde elongati ad 100 μ lg., 19 μ lt., membrana apicali incrassata. Sporae numerosae, globosae v. ellipticae fuscae ad 5—7 μ diam. v. 9—14 μ lg., 5—6 μ lt.

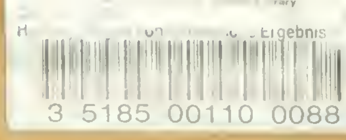
Auf dem Thallus der *Lecan. trachytica* vom Panachaicon und von der Kyllene.

Von den Perithecien aus sieht man, wie die Hyphen das Gewebe des Wirthes durchwachsen, ohne es zu verändern. Die Art ist durch die grossen Perithecien ausgezeichnet, deren Porus sich endlich so erweitert, dass sie kreiselförmig werden, offenfrüchtig scheinen und im Radialschnitt den Apothecien mancher Calicien gleichen.

Verzeichniss der Gattungen.

Die erste Zahl bezieht sich auf die betreffende Seite des Separatabdruckes, die zweite (in Klammern befindliche) auf die fortlaufende Paginirung des Bandes der Denkschriften der kais. Akademie.




Ergebnis
3 5185 00110 0088